



# INGENIERÍA NACIONAL

REVISTA OFICIAL DEL COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ  
CONSEJO NACIONAL

EDICIÓN 9 - 2013  
AÑO 3

## RETORNO A LA INSTITUCIONALIDAD

Flamante Consejo Directivo Nacional  
Período 2013 - 2015



Entrevista:  
**Ing. René Cornejo**  
Ministro de Vivienda,  
Construcción y  
Saneamiento

**PERUMIN**  
31 Convención Minera

**Ing. Carlos  
Herrera Descalzi:**  
"Sin libertad  
no es posible  
el desarrollo"

# ACERO DIMENSIONADO

## Cómo



## Cuánto



## Cuándo



## Dónde



# Exactamente lo que necesita, con total *Seguridad*

Acero Dimensionado es la solución avanzada para hacer más rentable y productivo el proceso constructivo de los pequeños, medianos y grandes proyectos, porque:

- ✓ Ud. recibe el acero **COMO lo necesita**, cortado y doblado, listo para instalar, ahorrando tiempo y esfuerzo.
- ✓ Compra exactamente **CUANTO necesita**, evitando las mermas.
- ✓ El acero llega a la obra **CUANDO lo necesita**, de acuerdo al cronograma establecido.
- ✓ Entregamos el acero **DONDE lo necesita**, con camiones grúa que agilizan la descarga y Listas de Entrega, que permiten un control exacto del material que recibe.

Más de 2,000 obras se han construido ya en todo el Perú con Acero Dimensionado.



*Elige Bien,  
Elige Seguridad*

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

Encuétranos en:   



Colegio de Ingenieros del Perú  
Consejo Nacional

Av. Arequipa 4947 Miraflores Lima / Perú  
Telf.: 445 6540 Fax: 446 6997  
E-mail: [cip@cip.org.pe](mailto:cip@cip.org.pe)  
web site: [www.cip.org.pe](http://www.cip.org.pe)  
 /cipcn  
You Tube /cipcn

Junta Directiva - Consejo Nacional

Ing. CIP Carlos Fernando Herrera Descalzi  
**Decano Nacional**

Ing. CIP Jorge Elías Domingo Alva Hurtado  
**Vicedecano Nacional**

Ing. CIP Doris Fanny Rojas Mendoza  
**Director Secretario General**

Ing. CIP Edwin Ulises LLana Baldeón  
**Director Prosecretario General**

Ing. CIP Anibal Meléndez Córdova  
**Director Tesorero Nacional**

Ing. CIP Fernando Ubaldo Enciso Miranda  
**Director Protesorero Nacional**

INGENIERÍA NACIONAL  
Revista Oficial del CIP - Consejo Nacional

**Director**

Ing. CIP Carlos Fernando Herrera Descalzi  
**Decano Nacional**

**Coordinador General**  
Arturo Rodríguez Mercedes

**Editora**  
Maritza Juárez Varas

**Marketing y Publicidad**  
Francisco Díaz V.

**Diseño y Diagramación**  
Paolo Dulanto V.

**Fotografía**  
Garry A. Rodríguez G.

**M&M Comunicación Integral**  
440 0737 / 221 6779  
E-mail: [revistacip@mmcomunicaciones.com](mailto:revistacip@mmcomunicaciones.com)

"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"



## C O N T E N I D O

6. Ceremonia de Juramentación  
Flamante Consejo Directivo Nacional
10. Cinco universitarios peruanos a la NASA
12. Dispositivo para tratar Glaucoma es creado  
por ingenieros peruanos
16. Problema del puente de Av. Universitaria
18. Ingenieros en el Congreso de la República
22. Entrevista: Ing. René Cornejo Ministro de  
Vivienda, Construcción y Saneamiento
34. El Perú cuenta con gran potencial que  
asegura abastecimiento energético
38. Lima siglo XXI
44. Inversión minera en el Perú en el 2012 fue  
de 8,549 millones de dólares
46. PERUMIN 31 Convención Minera
52. Congreso saluda a decano nacional CIP en  
sesión plenaria
54. Juramentación de flamantes decanos  
regionales
59. Decano Nacional CIP se pronuncia sobre  
formación de Colegio de Ingenieros en  
Ciencias Agrarias



Después de un paréntesis de 4 meses, reaparece la Revista “Ingeniería Nacional”, en su primer número para el período de gestión 2013-2015.

Hemos querido introducir algunos cambios que representen una mejora cualitativa. El objetivo de la revista es tratar los proyectos y obras de ingeniería que se vienen ejecutando en el Perú, a modo de un registro de su concepción y ejecución y, cuando corresponda, detalles de importancia.

La selección de los temas a tratar y la evaluación de los mismos correrá a cargo de un Consejo Directivo, constituido por muy distinguidos ingenieros que ejercen diferentes disciplinas, estando la dirección encomendada a otro distinguidísimo colega de singular trayectoria profesional.

Este equipo recibe el difícil encargo de ir, poco a poco construyendo una revista que sea un fidedigno retrato de la ingeniería en el Perú en sus distintas ramas y que pueda transmitir en un lenguaje ágil y preciso lo esencial de diversos temas. Su éxito será en beneficio de los ingenieros y de la ingeniería en nuestro país.

Asimismo, esta revista aspira a ser también participativa, recibiendo el importante aporte de los miembros de la Orden con sus puntos de vista y propuestas, a través de una página de opinión que sería parte de futuras ediciones, por lo que desde ya agradecemos su activa participación.

A nombre de la Junta Directiva, hacemos votos por que ésta se convierta en una herramienta más de cohesión que nos ayude a restablecer nuestra institucionalidad y fortalecer los vínculos entre todos nuestros agremiados.

Reciban nuestros más cordiales saludos.

*Ing. Carlos Herrera Descalzi*  
Decano Nacional del CIP

# Ing. Carlos Herrera Descalzi: "Sin libertad no es posible el desarrollo"



**E**l ingeniero Carlos Herrera Descalzi juramentó como nuevo decano nacional del Colegio de Ingenieros del Perú, el pasado jueves 3 de enero, en el centro de convenciones, Daniel Alcides Carrión, del Colegio Médico del Perú, lugar hasta donde se dieron cita centenares de invitados, entre ellos, autoridades, profesionales y amigos afines, tanto del decano como del CIP.

También juramentó la junta directiva del Consejo Nacional 2013 - 2015 conformada por los ingenieros: Jorge Elías Domingo Alva Hurtado (Vicedecano Nacional), Doris Fanny Rojas Mendoza (Directora Secretaria General), Aníbal Meléndez Córdova (Director Tesorero), Edwin Ulises Llana Baldeón (Director Prosecretario) y Fernando Ubaldo Enciso Miranda (Director Pro tesorero).

En esta emotiva ceremonia, el ex decano nacional, Ing. Héctor Gallegos, le tomó juramento de ley al flamante decano nacional, Carlos Herrera Descalzi.

Con esta significativa frase el flamante decano nacional del Colegio de Ingenieros del Perú, Carlos Herrera Descalzi, resaltó la emotividad de la ceremonia de juramentación al frente del CIP - Consejo Nacional -, así como el cumplimiento de la principal promesa de la campaña electoral y la reposición de los ingenieros injustamente suspendidos. También hizo público el acuerdo que desactiva el llamado Tribunal Disciplinario Transitorio y subrayó el retorno al restablecimiento de la vida democrática de la institución.



Ing. Carlos Herrera Descalzi, flamante decano nacional del CIP





Uno de los momentos más intensos de la noche, fue cuando el decano entrante, hizo mención a la situación de los 120 ingenieros quienes fueron expulsados por defender los principios democráticos y hacer valer el proceso electoral.

En este contexto, el otrora ministro de Energía y Minas, Herrera Descalzi, leyó la Resolución N° 01 CN-CIP que a la letra dice: "Decretar nulo todo acto administrativo emitido por el Tribunal Disciplinario Transitorio". Además ordenó la desactivación de dicho tribunal y dispuso se efectúen los actos administrativos o judiciales para concluir y disponer los tribunales disciplinarios departamentales, órganos deontológicos establecidos en el estatuto del CIP reafirmando así a los ingenieros irregularmente sancionados.

Este hecho fue inmediatamente irrumpido por fuertes aplausos por parte de todos los presentes quienes no dejaron de comentar la esperada y acertada medida tomada por el ahora máximo representante del Colegio profesional.

Durante su discurso de orden, Herrera Descalzi, manifestó que su principal misión es, restablecer la vida institucional, la armonía y la concordia al interior de la institución.

De esta manera, ante una multitud de ingenieros que colmó las instalaciones del centro de convenciones, y que aplaudió en diversos pasajes el discurso del nuevo Decano, se inició el retorno a la institucionalidad y la concordia.



**PERI TRIO**  
Cimbra modular, menor cantidad de piezas para un cimbrado rápido.



En una sola operación el cerrojo TRIO BFD: Une Alinea Confiere estanqueidad. El cerrojo BFD es el único elemento de unión para: Encuentros verticales y horizontales de paneles

- Tablas de compensación hasta 10 cm
- Esquinas exteriores e interiores
- Esquinas articuladas
- Superposiciones convencionales

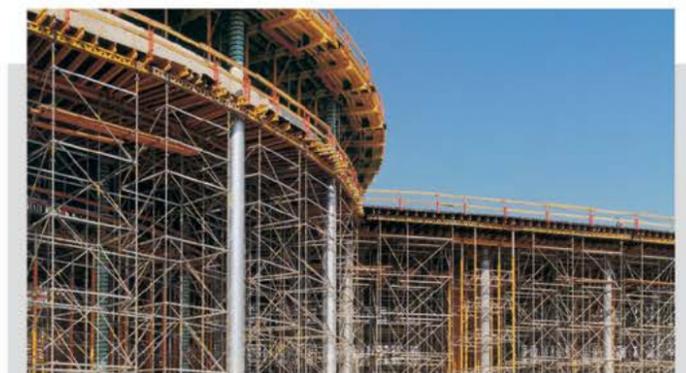


El panel grande de 270 x 240 adrede no es cuadrado, ya que de este modo permite disponer de 2 alturas y de 2 anchos.



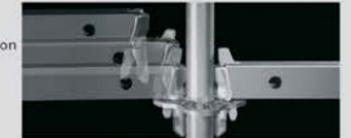
- 2 alturas 2 anchos: Para un mejor aprovechamiento de la superficie de cimbra
- Trama ordenada de juntas: No se requieren elementos de superposición especiales
- Tamaño óptimo para el transporte: El ancho de 2.40 m cabe en cualquier camión
- Puntos de anclaje en el interior del panel: No es necesario sellar anclajes
- Buen sistema estático: Genera menos deformaciones

El panel grande de TRIO 2.70 m x 2.40 m, ofrece muchas ventajas fundamentales para el usuario.



**PERI UP**  
Sistema de andamios de gran adaptabilidad con piezas de fácil montaje.

Cimbra PERI UP, el sistema de uso universal para las más diversas aplicaciones. Vuelve rentable la construcción de cimbras pesadas con material ligero.



- Los esfuerzos se descargan directamente en el lugar en que se producen.
- No se necesitan cimentaciones auxiliares para la cimbra.
- El montaje y el traslado también puede realizarse sin grúa.
- Incluso grandes cargas se transmiten a través de la concentración de apoyo.



El principio modular del sistema PERI UP permite una óptima adaptación de la superficie donde se producen los esfuerzos y la capacidad de carga respectiva de los apoyos. Moduladas cada 50 cm hay 10 posibles variantes de torre para diversos usos.

## PERI – Encofrados, Andamios e Ingeniería Tendrá éxito construyendo con PERI

PERI es una empresa líder mundial en el mercado de la Encofrados y Andamio para la construcción, con un respaldo de casi 40 años y presencia en más de 60 países, con cobertura en todo el PERÚ y América Latina.

Gracias al alto grado de especialización de los sistemas PERI se logra dar solución a todas las tipologías existentes. Las nuevas instalaciones de PERI Peruana cuentan con más de 25 mil m<sup>2</sup> de almacén a cielo abierto con mayor capacidad de almacenaje y operación al servicio de nuestros clientes.



PERI Peruana S.A.C.  
Encofrados Andamios Ingeniería  
Telf. : ++ 51 1 255 2200  
Nex : ++ 51 1 99 828\*0303  
contacto@peri.com.pe  
www.peri.com.pe



Estudiantes de ingeniería integrarán grupo que simulará sobrevivencia en Marte

## Cinco universitarios peruanos a la NASA

**Ni bien se enteraron de la noticia gritaron emocionados: ¡meta cumplida!... Cinco estudiantes peruanos de ingeniería han sido seleccionados por la NASA para formar parte de la Expedición 126 del proyecto, que tiene como finalidad simular -en el desierto de Utah, EEUU-, la sobrevivencia en el planeta Marte, durante 15 días.**

Fuente: [www.perureporte.com](http://www.perureporte.com)

**D**e acuerdo a lo señalado por la NASA, los universitarios seleccionados, Andrea Lazarte Aguirre, de la carrera de ingeniería ambiental de la Universidad Nacional Agraria La Molina; así como, Humberto de las Casas Zolezzi, Mónica Lucía Abarca, Eiji Onchi y Saúl Trujillo, alumnos de ingeniería mecatrónica de la Universidad Católica, viajaron, el pasado miércoles 6 de marzo, a Estados Unidos para participar del programa.

Durante las 2 semanas que durará el proyecto Mars Desert Research Station (del sábado 9 al sábado 23 de marzo), los jóvenes compatriotas realizarán pruebas para comparar las condiciones de vida de ese terreno con las del planeta rojo.

Además, afrontarán condiciones extremas como desarrollar exploraciones bajo temperaturas que

superan los 40 grados centígrados. La idea es que los estudiantes exploren la zona, que tendrá 8 metros de diámetro, y luego cataloguen y estudien la geografía y biología, muy similares a Marte.

A sus 23 años, Andrea Lazarte Aguirre estará encargada de la conducción del vehículo todo terreno "all terrain vehicles", el cual planea usar la NASA en el cuarto planeta del sistema solar. La estudiante universitaria también ocupará el cargo de oficial de salud y seguridad, gracias a su experiencia laboral en salud ocupacional.

Para ser elegida cumplió una serie de requisitos establecidos por el proyecto, como tener récord académico sobresaliente, habilidades para la investigación, dominio del inglés y óptima salud física y emocional", contó Lazarte muy emocionada.

El rector de la universidad Agraria, Abel Mejía, destacó que esta es la primera vez que la NASA convoca la participación de estudiantes peruanos, y la primera vez que una institución pública participa.

La Expedición 126 estará bajo el comando de otro peruano. Se trata de Alejandro Díaz, ingeniero astronáutico que actualmente es miembro de avanzada de Boeing División de Exploración del Espacio en Huntington Beach, CA.

Todos nuestros compatriotas partieron hacia la ciudad de Los Ángeles y luego se dirigieron al estado de Colorado, llegando finalmente al desierto de Utah, el sábado 9 de marzo.

"Dadas las condiciones de clima, humedad, equipos y trajes especiales que usaremos, examinarán cómo responde el cuerpo humano en situaciones extremas", comentó Andrea Lazarte.

Ciclo de conferencias del CD Lima:

## "El gas como fuente de desarrollo en el Perú"



**C**on este tema, nuestro decano nacional, Ing. Carlos Herrera Descalzi, ofreció una destacada conferencia en donde abordó el panorama del gas en nuestro país, en el marco del ciclo de conferencias magistrales correspondientes al 2013, organizado por el Capítulo de Ingeniería Mecánica y Mecánica Eléctrica del CD Lima.

Teniendo como concepto que el Perú es uno de los países con mayor potencial energético en gas, el cual constituye un recur-

so estratégico y decisivo para el crecimiento, desarrollo y competitividad nacional. Conocer de esta gran perspectiva bajo el análisis técnico de los especialistas es el propósito de las conferencias magistrales organizadas por el Capítulo de Ingeniería Mecánica.

En las conferencias también estuvieron presentes los ingenieros, César Gutiérrez Peña, el viceministro, Edwin Quintanilla y cerrando el ciclo el decano del CD Lima, Oscar Rafael Anyosa.



La certificación PMI

## Finalizó ciclo de conferencias especializadas con participación virtual

**F**inalizando el ciclo de conferencias especializadas sobre Dirección de proyectos, el pasado viernes 8 de febrero, el Ing. CIP Carlos Trigo Pérez, fue el expositor en el tema: La Certificación PMI.

La conferencia tuvo como plataforma virtual a Blackboard Collaborate de España, de manera que, desde la sede del Colegio de Ingenieros del Perú, estuvieron interconectados, diversos Consejos Departamentales de todo el país.

El sistema presencial, contó durante los días de desarrollo del evento, con una concurrencia ma-

siva que superó todas las expectativas y que concitó la atención de quienes participaron en ella como público virtual.

Carlos Trigo Pérez, es ingeniero Industrial de la UNI, con estudios de Maestría en Ingeniería de Sistemas de la UNI, ha sido gerente de Tecnologías de Información de Royal & Sunalliance- Seguros Fénix, actualmente es gerente general de Ingenio y Sistemas S.A.C.

La Secretaria General del CIP, Ing. Doris Rojas, fue la encargada de clausurar el evento.

## Promoción 55 de Química de la UNMSM en almuerzo de camaradería en el CIP



Un ameno reencuentro de camaradería, entre compañeros de promoción, tuvieron los ingenieros egresados de la facultad de Química de la UNMSM, de la Promoción 1955, durante su almuerzo anual en la sede institucional del Colegio de Ingenieros del Perú, el pasado 26 de enero.

En dicha reunión, se dieron cita los ingenieros, Luis Palacios, Manuel Velásquez, Eduardo Dávila, Miguel Guerrero, Santiago Olórtegui, Alberto Gallardo, Luis Temoche, Mario Bravo, Rafael Antesana, Agustín Reyes, Jorge Guizado, Guillermo Vásquez, Luis Paredes, Leoncio Cordero y Jorge Arbaiza, quienes disfrutaron del reencuentro.

CIP promoverá audiencias técnicas

## Declararían de necesidad pública Refinería de Talara



Amparados en un acuerdo regional, los integrantes de la Mesa de Diálogo de la provincia de Talara pretenden declarar al proyecto de la modernización de la Refinería de Talara, como necesidad pública e interés nacional para buscar que se ejecute de manera integral y no por etapas.

Las autoridades, con el apoyo de la sociedad civil y los congresistas, gestionarán ante el Ejecutivo que esta iniciativa legislativa sea aprobada para llevar a cabo el proyecto. Para ello, los funcionarios, en coordinación con el Colegio de Ingenieros, promoverán audiencias técnicas en Piura y Lima, a fin de que el proyecto se efectúe de manera integral.

Si bien este último se iniciará con la construcción de la planta de desulfurización, con el financiamiento del Estado, se debe continuar con la ampliación de la capacidad de refinación, así como la adecuación para el tratamiento de crudos pesados.

Los integrantes de la Mesa Diálogo de Talara se declararon en sesión permanente y conformaron un equipo técnico, presidido por el alcalde de Talara, Rogelio Trelles; el presidente regional de Piura, Javier Atkins; el decano del Colegio de Ingenieros, los ex presidentes de Petroperú, Humberto Campodónico y Alejandro Narvaes, y los directivos de los sindicatos.

Más de 4 millones de personas en el mundo son ciegas debido a este mal

## Dispositivo para tratar Glaucoma es creado por ingenieros peruanos



Se estima que 4.5 millones de personas alrededor del mundo son ciegas debido al glaucoma y que el número será más del doble para el año 2020. En ese sentido, se ha considerado como un gran avance en la oftalmología el dispositivo que puede ayudar al tratamiento de este mal y que ha sido desarrollado, nada menos que, por ingenieros peruanos.

Ellos son: Carlos Ojeda y Gerardo Rojas, de la Universidad de Piura, quienes ha desarrollado este importante trabajo con la asesoría de médicos peruanos y en coordinación con especialistas de la Universidad Politécnica de Madrid.

El dispositivo en mención, ha sido fabricado en silicona y consta de tres partes muy pequeñas para ser implantado mediante cirugía. Además es biocompatible, lo que hace que no exista rechazo por parte del organismo.

En el Perú actualmente no se producen estos dispositivos. Los que tenemos, provienen de Estados Unidos y su precio es elevado. Al fabricarlo en el Perú se podría reducir su costo en un 50% aproximadamente, por lo que se tiene planeado que este gran dispositivo pueda estar listo en nuestro país para fines de año.

### GLAUCOMA

Es una enfermedad degenerativa, que, si no se trata, produce un daño progresivo y permanente en el nervio óptico, generando una pérdida gradual de la visión, y eventualmente, la ceguera. Esta pérdida de visión es permanente e irreversible, pero puede prevenirse mediante una detección precoz y un tratamiento adecuado. El manejo del glaucoma es de por vida, a partir de su diagnóstico, y requiere una vigilancia y tratamiento constante.

Hay datos que calculan que más de la mitad de los pacientes con glaucoma no saben que tienen la enfermedad y la proporción podría ser mayor en países menos desarrollados; por otro lado, aproximadamente, el 21% de los pacientes que son diagnosticados por primera vez de glaucoma presentan ya ceguera de uno de sus ojos.

Decano nacional declara desde la selva:

## Habrán complicaciones con la masificación de gas en Ucayali



El gas natural tendrá complicaciones para llegar a la selva, pues la solicitud del convenio entre el Gobierno Regional con el Ministerio de Energía y Minas, tomaría tiempo, ya que existe un convenio internacional para la concesión de un proyecto para una planta térmica en Pucallpa.

Así lo sostuvo el decano nacional del Colegio de Ingenieros del Perú, Carlos

Herrera Descalzi, quien exhortó al Gobierno Regional de Ucayali, a negociar con el consorcio Camisea o con las empresas que proveen el gas licuado de petróleo GLP a la región, si es que requiere del uso de gas natural.

Estas declaraciones la realizó el decano nacional en el aeropuerto de Ucayali donde llegó para juramentar al Decano del CD local, Ing. Isaías Solís Calderón.

Ex presidente de PerúPetro

## “Herrera Descalzi hará una excelente labor en el CIP”



“Si la mayoría de ingenieros ha decidido por el retorno de Carlos Herrera, como decano del Colegio de Ingenieros del Perú, dentro de los cuales me incluyo, es porque reconocemos en él, a un excelente profesional y es un premio todo lo que ha realizado durante su vida profesional en favor del país”.

**A** sí lo sostuvo el ex presidente de Perú Petro, Ing. Aurelio Ochoa, quien además manifestó su satisfacción por el retorno a la institucionalidad en el CIP.

Estoy seguro que va a hacer una excelente labor, agregó el ex funcionario, tras precisar que, en este caso los ingenieros del país, “debemos estar tranquilos, pues tenemos a un buen decano que seguro va a dar que hablar desde el punto de vista positivo, remarcó Ochoa.

El ex presidente de PerúPetro, formuló estas declaraciones tras su participación como panelista en la Mesa Redonda que organizó la Asociación Electrotécnica Peruana en su ciclo de actividades, con motivo de su 70 aniversario.

En esta ocasión, también participó como ponente, nuestro decano nacional, Ing. Carlos Herrera Descalzi, con el tema, “Abastecimiento eléctrico en corto plazo a nivel nacional”.

Fue la exposición del decano nacional del CIP

## “Abastecimiento eléctrico en el corto plazo, a nivel nacional”



**Y** es que, según los especialistas, el abastecimiento eléctrico nacional tiene limitaciones que requieren un análisis objetivo y conclusiones que contribuyan a una oportuna toma de decisiones, a fin de evitar un racionamiento que afectaría el desarrollo económico alcanzado, además de provocar trastornos socio-políticos en la población.

La mesa redonda, tuvo como panelistas al ex presidente del directorio de Perú Petro, Aurelio Ochoa, al ex viceministro de Energía, Luis Espinoza y al ingeniero Guillermo Castillo.

Durante la segunda etapa de esta actividad, se trató el tema de la *Oferta de Generación Térmica y Capacidad de Transporte del Gasoducto*, teniendo como moderador al Ing. Roger Albornoz.

Bajo este interesante título, el decano nacional del CIP, Ing. Carlos Herrera Descalzi, participó como uno de los principales expositores, en el marco del 70 aniversario de la Asociación Electrotécnica Peruana AEP.

Como parte del evento, realizado en el auditorio de la AEP, se develó la fotografía del past president, Ing. Raúl Basombri, inaugurando de esta manera, un nuevo cuadro de honor, para quienes ocupen y culminen el cargo de presidentes de la institución.

Decano nacional desde San Martín

## Hay universidades que no cumplen con los requisitos para titular ingenieros



**E**l decano nacional del Colegio de Ingenieros del Perú, Ing. Carlos Herrera Descalzi, llegó a San Martín, para tomar juramento a las autoridades del CD Tarapoto, y horas antes de la ceremonia, dio una conferencia de prensa, abordando entre otros puntos, el tema de la colegiatura de los ingenieros recién titulados, afirmando que el tema es muy preocupante y que debería ser enfocado desde el punto de vista técnico y legal.

Al respecto, el decano nacional afirmó que existen universidades que no cumplen con los requisitos para titular a los profesionales que egresan, pues en muchos casos, en menos de diez ciclos académicos, se otorgan títulos.

En otro momento de la conferencia, Herrera Descalzi manifestó que el plan institucional a desarrollar tiene entre otras aristas, conseguir que la opinión de los ingenieros del Perú sea consulta obligada en la agenda de nuestro país.

Decano nacional expuso en conferencia:

## Petroquímica Perú 2013



**J**unto al decano nacional estuvieron como panelistas los ingenieros, Eleodoro Mayorga de Laub & Quijandría Consultores, y Percy Castillo Neyra.

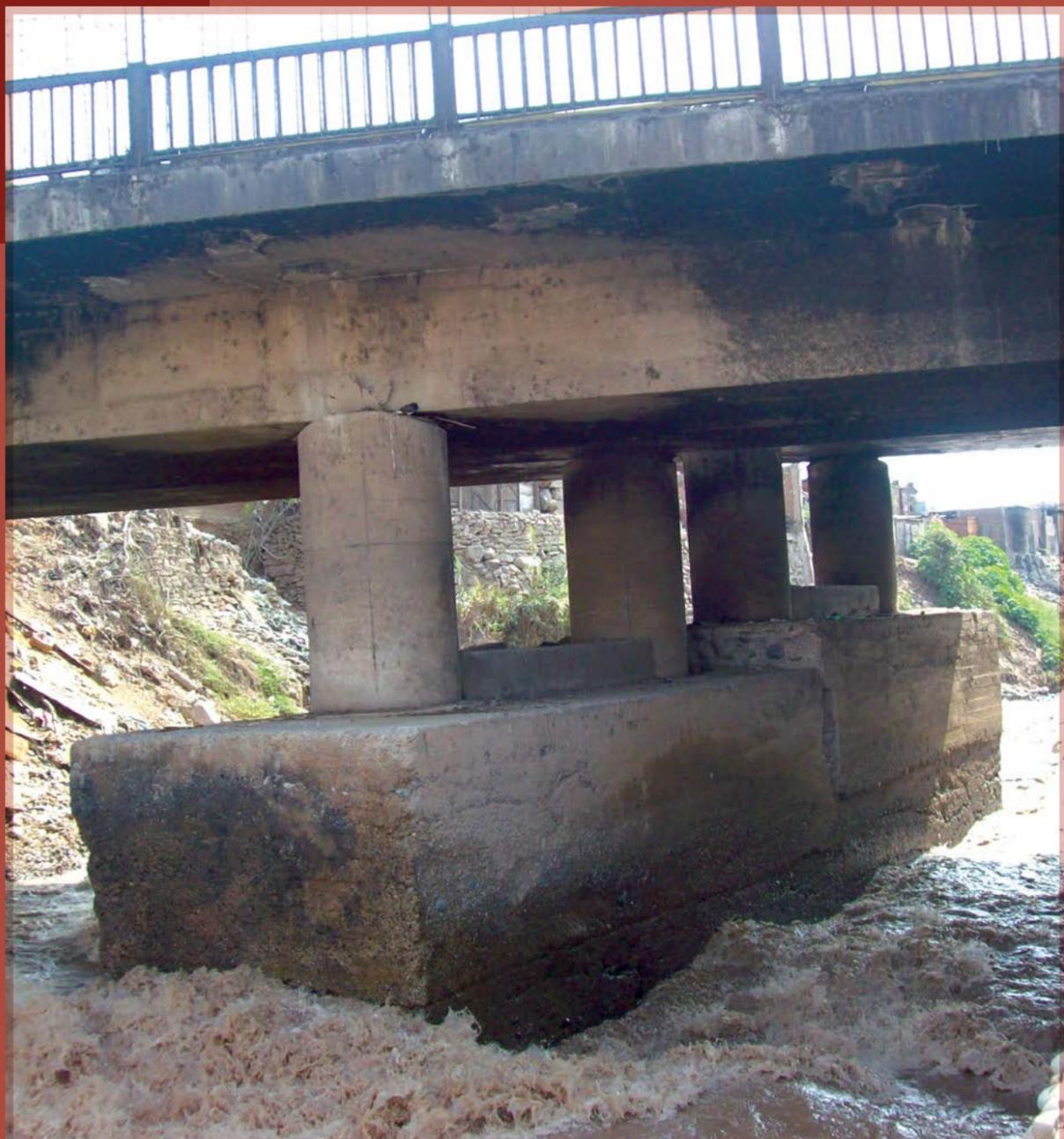
La jornada de conferencias se inició con la participación del Ing. Eduardo Farah y el tema, “Utilización del Etano en la industria plástica”. Luego el Ing. César Gutiérrez, director de Utilities Perú, se

“Las perspectivas y retos de la Petroquímica en el Perú”. Con este destacado tema el decano del Colegio de Ingenieros del Perú, Ing. Carlos Herrera Descalzi, participó en la Conferencia Petroquímica Perú 2013, organizada por Petróleo Gas y negocios y Doble T Comunicaciones, la cual se llevó a cabo en el Swissotel Lima de San Isidro.

refirió a las “Oportunidades para el desarrollo de la Industria Petroquímica”.

Además, Oscar Betancourt, de EPC Account, trató sobre los “Casos de éxito en la Industria Petroquímica”.

Durante cinco horas, panelistas y expositores, captaron el interés de los profesionales del sector quienes se dieron cita a la conferencia.



Sostuvo decano nacional del CIP

## Problema del puente de Av. Universitaria requiere decisión rápida y solución duradera

El decano nacional del Colegio de Ingenieros del Perú Ing. Carlos Herrera Descalzi manifestó que, el daño que ha sufrido el puente de la Av. Universitaria, obedece a que el río Rímac tiene una acción erosiva que viene de muchos años atrás, debido a que su cauce ha sido angostado por el efecto de las construcciones que se han hecho a los lados; sumándose a ello que los cimientos del puente se apoyan sobre el lecho del mismo, modificando la conducta del río.



Herrera Descalzi, agregó que en el mes de marzo los caudales tienden a aumentar, como ha ocurrido en varios años. Si este fuera el caso, dijo, podría socavar más rápidamente los cimientos del puente que se encuentran en el lecho del río e incluso alcanzar a los que sostiene el segundo carril, con el riesgo que el puente se derrumbe, si esto se produjese y además bloquear el paso del río hasta podría traer como consecuencia una inundación.

Asimismo, indicó que, probablemente, el río continúe socavando, pues señaló que “cada río tiene su conducta especial”. Es un puente construido 40 años atrás para las condiciones y los recursos de ese entonces. Esto ciertamente no debería ocurrir en un futuro ya que, “hoy en día, con mayores recursos económicos y tecnológicos, lo que se debería hacer es, buscar una solución que perturbe lo menos posible las aguas del río y que sea una solución más duradera”.

En cuanto al diseño de los puentes manifestó, “Yo no diría que uno puede hablar de un mal diseño, ya que las obras de ingeniería se realizan de acuerdo a las posibilidades que se tienen en determinado momento y aunque se quiere que algunas tengan vida extensa, hay veces que existen restricciones de carácter económico o de otra naturaleza”.

También expresó que se debería tener una decisión rápida con una junta de expertos, a la que el CIP podría contribuir.

Al respecto indicó que ésta es con carácter de orientación, en base a principios generales y práctica de la ingeniería; que se efectúa como respuesta a las preguntas dirigidas al CIP por la prensa y por autoridades y su finalidad no es otra que, contribuir a determinar un curso de acción.

Finalmente subrayó que el tratamiento en detalle del tema necesita un análisis, que demanda información específica, como cálculos, planos, especificaciones o memorias de construcción e información estadística; que en un análisis detallado del tema intervienen varias especialidades de la ingeniería (hidráulica, geotecnia, estructuras,...); que este nivel de intervención corresponde ya a un servicio de ejercicio profesional.



Buena representación

# 15 Ingenieros en el Congreso de la República

No cabe duda, que el Colegio de Ingenieros del Perú, está bien representado en el Congreso de la República, por una interesante terna de 15 profesionales de las diversas ramas de la ingeniería peruana, quienes desde

En esta edición nos ocuparemos de algunos de sus más representativos congresistas ingenieros, como: Fernando Andrade Carmona, Michael Urtecho y Mesías Guevara Amasifuén.



## ING. MESÍAS ANTONIO GUEVARA AMASIFUÉN

El congresista cajamarquino, Mesías Guevara, es ingeniero electrónico, magíster en Administración de Empresas, egresado de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), también tiene segunda especialización en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión realizado en la UNI.

Cuenta con un diploma de estudios avanzados en Administración de Empresas de la Universidad de Sevilla. Actualmente es candidato a Doctor en Administración de Empresas de dicha universidad.

En el aspecto político, fue líder de comités de juventudes, ex Secretario General Nacional de Acción Popular y ex presidente del Consejo Nacional del plan de gobierno de AP. También, ha sido director de la Escuela Académico Profesional de la Ingeniería Electrónica de la URP. Docente de

escuelas de post grado en la UNMSM, UPEU y de la UNFV. Ha gerenciado empresas como Singular S.A; ECI Telecom Ibérica y AMPER Perú, Lucent Technologies del Perú, entre otras.

Expositor del INICTEL; Asociación PERÚ; Universidad Ricardo Palma; Colegio de Ingenieros de Lima, UNI, Universidad las Américas; Congreso Internacional de Toolbooks Inteligentes –Arequipa; CONIDA- Lima; Congreso Nacional de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones; clínica Ricardo Palma.

Tiene diversas publicaciones en medios especializados de Lima, así como publicaciones propias como, los Libros de Trabajo “Administración Moderna de Instituciones Educativas” y “Dirección Estratégica de Instituciones Educativas” y su libro más conocido “Yo, La Gran Empresa”.

### Gestión parlamentaria exitosa

En un año y medio de gestión parlamentaria, Mesías Guevara, ha sido calificado como uno de los congresistas más productivos del país, con más de 40 proyectos de Ley a la fecha. Además, como parte de sus prioridades en la Región Cajamarca desarrolló iniciativas en las áreas de Agricultura, Salud, Turismo, Transportes y Comunicaciones, presentando al respecto más de 10 iniciativas de Ley con orientación regional.

He aquí un resumen de su trabajo realizado, desde agosto 2011 – enero 2013. Durante este periodo, se han promulgado 03 Leyes, se han presentado 45 iniciativas legislativas, de las cuales 06 tienen dictamen favorable en sus respectivas comisiones y están listas para ingresar al Pleno. Cabe señalar que también se han presentado alrededor de 85 mociones.

Asimismo, se ha realizado importantes actividades de fiscalización y representación junto a las autoridades locales y provinciales.

## ING. FERNANDO ANDRADE CARMONA

Es ingeniero economista y político. Nació en Lima el 16 de setiembre de 1951. Estudió en el Colegio Champagnat, y siguió su carrera de ingeniería económica en la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) e hizo una maestría en St. Mary's University Texas USA.

Ha sido alcalde de Miraflores en 2 oportunidades, durante los periodos de 1996 a 1999 y de 2003 a 2006. Es hermano del fundador del Partido Democrático Somos Perú y ex alcalde de Lima, Alberto Andrade Carmona. Asume la presidencia de su partido en marzo del año 2010. En las elecciones municipales de Lima de 2010 postuló a la alcaldía de Lima Metropolitana.

Fue elegido Congresista de la República para el periodo 2011-2016 en las elecciones generales del Perú de 2011.

Durante su trayectoria, esta vez en el Congreso de la República, el Ing. Fernando Andrade, como presidente de la Comisión de Economía, Banca, Finanzas e Inteligencia Financiera del Congreso de la República, se encargó de dar a conocer algunos proyectos de ley que ha producido la Comisión que preside.

“Una de las principales leyes que ha trabajado la Comisión que presido y que ya han sido aprobadas y promulgadas es la Ley del Dinero Electrónico, que permitirá una alta penetración en los sectores más alejados del país y que fortalecerá la inclusión social en el Perú. También creamos una normativa para facilitar los trámites aduaneros para eventos de interés nacional como lo ha sido el Rally Dakar o cumbres internacionales”, señaló el Ing. Andrade.

Asimismo, la Comisión que preside se convirtió en uno de los grupos de trabajo de mayor producción legislativa entre el 2011 y 2012, al aprobar 22 dictámenes de más de 40 proyectos de ley presentados por diferentes bancadas e



instituciones que gozan de prerrogativa legislativa. Un total de 16 propuestas se convirtieron en leyes de la República.

Andrade Carmona puntualizó que en la Primera Legislatura 2012-2013 la comisión analizó 50 proyectos de ley, de los cuales 18 fueron dictaminados, 31 archivados, seis autógrafas fueron redactadas para su promulgación y cuatro se convirtieron en leyes vigentes en el orden jurídico nacional.

Del mismo modo destacó los proyectos de ley referidos a contrato de seguro, libre desafiliación de las AFP, devolución de aportes de las AFP, participación de afiliados en las AFP, creación de banco de semillas, domiciliarias con crédito de FONAVI, fortalecimiento del Sistema Privado de Pensiones, modificación de contrataciones del Estado, fondo rotario para rondas campesinas, modificación de Ley del Canon, revelación del secreto bancario para la UIF.

Asimismo, la propuesta que regula las características del dinero electrónico, de peruanos en el exterior, que crea el SENACE, beneficios tributarios para Loreto, publicación de arbitrios en portales regionales, modificación del Código del Consumidor, pensión mínima universal, seguridad ciudadana e impuesto de reciprocidad.



**ING. MICHAEL WILSON URTECHO MEDINA**

Ingeniero Químico de profesión (1996) y Máster en Ingeniería Química (1999). Desde el año 2006 representante de la región La Libertad en el parlamento nacional, reelecto en el 2011. Fue segundo vicepresidente del Congreso en el período 2009 – 2010 y tercer vicepresidente en el período 2011 – 2012. Además, es secretario de la Comisión de Inclusión Social y Personas con Discapacidad; y miembro titular de la Comisión de Ética Parlamentaria.

Urtecho, integra la Comisión de Salud y Población; la Comisión Especial encargada de seleccionar a los candidatos a Defensor del Pueblo, Magistrados del Tribunal Constitucional y a los miembros del directorio del Banco Central de Reserva. Preside también la Comisión Especial Multipartidaria encargada del Ordenamiento Legislativo y de proponer líneas matrices para el logro de una legislación simplificada, sistematizada y accesible al usuario.

Michael Urtecho, nació el 06 de noviembre del año 1969. Era un bebé robusto y de buen tamaño. Sin embargo a los dos años no logró sostenerse en pie y caminar. A la edad de 7 años, llegó a Trujillo, un grupo de médicos americanos y le diagnosticaron: Hipotonía Muscular. De un millón de personas, una padece de este mal referido al debilitamiento de los músculos.

Fueron tiempos difíciles, nos comenta, para él y su familia que nunca dejó de apoyarlo. Aprendió a leer y a escribir y a los ocho años rindió un examen de suficiencia y obtuvo excelentes calificaciones. Recuerda con nostalgia situaciones difíciles en su colegio, así como los tratamientos para su rehabilitación, que eran muy dolorosos, señala.

**De Médico a Ingeniero**

En la adolescencia empezó a decaer, pero un día un médico amigo de la familia, le dijo: “el ser humano vale por lo que es y por lo que tiene en su mente y en su corazón”. De allí en adelante ocurrió un cambio radical en su vida. Terminó el colegio y luego quiso ser médico, empero al ver que la realidad del Perú no era como la de otros países decidió estudiar Ingeniería Química.

Michael Urtecho, según sus propias palabras, se encontró con Dios, en la Comunidad Cristiana, Agua Viva, de Trujillo, en donde conoció a su esposa, Claudia Vanessa Gonzáles Valdivia, con quien tiene una pequeña hija de 4 años.

En su vida laboral, el Congresista Urtecho Medina, tiene una amplia trayectoria, ha trabajado en diferentes entidades estatales y privadas. Entre ellas, como ingeniero y capacitador del Proyecto Especial CHAVIMOCHIC. Fundador de la panadería y pastelería “El Pan de Cada Día” S.A. C., ejecutor de proyectos del Banco Mundial en La Libertad, en la Transnacional Semex Canadá en el área de sistemas.

También fue jefe de la Oficina de Informática del Gobierno Regional de La Libertad. Laboró como proyectista en Cervecerías Peruanas Backus & Johnston. Asimismo, trabajó como catedrático formando a profesionales de varias carreras en la Universidad Nacional de Trujillo. Enseñó Sistemas de Información Geográfica, carrera que tiene que ver con simulaciones geográficas y cartográficas.

A su destacada trayectoria se suman importantes méritos el haber recibido las siguientes distinciones: Orden del Trabajo en el Grado de “Gran Oficial”, a nombre de Palacio de Gobierno, en reconocimiento a sus actividades a favor del empleo de sectores vulnerables, 2010. Orden de “Gran Oficial”, a nombre del Congreso de la República, por ser impulsor de iniciativas de ayuda e inclusión de los peruanos que sufren algún tipo de discapacidad y que no cuentan con recursos económicos (2008).

**Producción Legislativa**

Desde el 2006 hasta la fecha figuran los proyectos de ley que promueve la actividad laboral de los pensionistas con discapacidad. 2013 – (Presentado). Incorporar al artículo 321-A, al Decreto Legislativo 635 del Código Penal, que tipifica el delito de tratos crueles, inhumanos o degradantes. (2012- en Comisión).

Proyecto de Ley que establece plazo para que sectores ministeriales, organismos, entidades e instituciones públicas remitan al Congreso y al Ministerio de Justicia, información sobre normatividad con rango de Ley que han sido derogadas en forma tácita. (2012-Comisión)

Creación del Plan Nacional para Prevención y Tratamiento de la Enfermedad del Alzheimer. (2012-Comisión). Modificar el artículo 22 del Reglamento del Congreso de la República, que regula la asignación por desempeño de la función congresal, la misma que no tiene carácter remunerativo (2011- Comisión). Modificación de la Ley Número 28735 – Atención a las personas con discapacidad, mujeres embarazadas y adultos mayores en los aeropuertos, aeródromos, terminales terrestres, ferroviarios, marítimos y fluviales y medios de transporte. (2011- Comisión)

Proyecto de Ley que propone regular el ejercicio del Teletrabajo o trabajo a distancia como una modalidad especial del trabajo en general. (2011 Comisión). Proyecto de Ley que propone otorgar el rango de ley al Decreto Supremo número 007 – 2008 MIMDES, que aprueba el plan de igualdad de Oportunidades para personas con discapacidad 2009 – 2018. (2008 en Comisión), Proyecto de Ley que propone el Tamiz Auditivo Neonatal Universal. (2009 en Comisión).

Dentro de leyes aprobadas tenemos. Ley que declara de interés nacional la creación del Programa de Tamizaje Neonatal Uni-

versal. (2011). Ley que propone reconocer la sordo-ceguera como una discapacidad única (2008), Ley que propone otorgar el reconocimiento oficial a la Lengua de Señas Peruanas (LSP), como medio de comunicación para las personas con discapacidad auditiva en todo el territorio nacional. (2008). Ley que propone establecer facilidades para la emisión del voto de las personas con discapacidad y su empadronamiento. (2008). Ley que declara de necesidad nacional, interés público y de preferente atención por parte del Estado, la prevención, el diagnóstico y la atención integral de salud de las personas que padecen enfermedades raras o huérfanas (2010).

**Estos son nuestros ingenieros, padres de la patria**

He aquí la relación de hombres y mujeres, representantes de nuestra ingeniería nacional y del Congreso de la República:

1	<b>Ing. Agrónomo</b>	Agustín Molina Martínez. (Comisión de Justicia y Derechos Humanos)
2	<b>Ing. Agrónomo</b>	José Raguberto León Rivera. (Comisión Agraria)
3	<b>Ing. Agrónomo</b>	Juan César Castagnino Lema. (Pdte. Comisión Agraria)
4	<b>Ing. Civil</b>	Virgilio, Acuña Peralta. (Comisión Agraria)
5	<b>Ing. Civil</b>	John Arquímides Reynaga Soto. (Pdte. Comisión de Inclusión Social y Personas con Discapacidad)
6	<b>Ing. Comercial</b>	Gladis Natalie Condori Jahuirá. (Vice Pta Comisión de la Mujer y Familia)
7	<b>Ing. Económico</b>	Rubén Condori Cusi. (Comisión de Energía y Minas)
8	<b>Ing. Económico</b>	Fernando Andrade Carmona. (Comisión de Economía, Banca, Finanzas e Inteligencia Financiera)
9	<b>Ing. Electrónico</b>	Mesías Antonio Guevara Amasifuén. (Comisión de Ciencia e Innovación y Tecnológica)
10	<b>Ing. Económico</b>	Juan Pari Choquecota. (Comisión de Energía y Minas)
11	<b>Ing. Industrial</b>	Freddy Fernando Sarmiento Betancourt. (Pdte. Comisión Producción y Mediana y Pequeña Empresa y Cooperativa)
12	<b>Ing. Metalúrgico</b>	Néstor Antonio, Valqui Matos. (Comisión de Presupuesto y Cuenta Gral. de la República)
13	<b>Ing. Pesquera</b>	Elsa Anicama Ñañez. (Comisión de la Mujer y Familia)
14	<b>Ing. Mecánico</b>	William Tito, Valle Ramírez
15	<b>Ing. Químico</b>	Michael Urtecho Medina. (Comisión de Salud y Población)

Debemos señalar que los congresistas, Eduardo Felipe Cabrera Ganoza, es egresado de la carrera de Ingeniería Ecológica, mientras que su par, Francisco Ccama Layme, es egresado de la rama de ingeniería de Minas.

De otro lado, el congresista, Manuel Salvador Zerillo Bazalar, no concluyó su carrera de ingeniería Industrial, al igual que su colega parlamentario, Roberto Edmundo Angulo Álvarez, quien

tampoco culminó su carrera de ingeniería Económica.

Finalmente, el suspendido congresista, Alejandro Yovera Flores, de la Comisión de Descentralización, Regionalización y Gobiernos Locales, no figura en la relación de profesionales ingenieros alcanzada a esta redacción por parte del Congreso de la República, pese a que en su pág. web figura como Ing. Industrial.

Ing. René Cornejo  
Ministro de Vivienda, Construcción y Saneamiento.



Tras señalar que Lima se está preparando para los grandes proyectos inmobiliarios que se necesitan y descartar que no es cierto que estamos frente a una burbuja inmobiliaria, el ministro de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Ing. René Cornejo, sostuvo en declaraciones a nuestra revista, "Ingeniería Nacional", que el presupuesto de su sector para el presente año, asciende a S/. 3,936.61 millones, monto que representa un incremento del 40% respecto al pliego de 2012.

**¿Cómo observa el desarrollo inmobiliario a nivel nacional?**

Entre los años 2009 y 2012, la banca múltiple otorgó un total de 122 614 créditos hipotecarios, creciendo a un ritmo anual de 23% al pasar de 20 529 (2009) a 38 141 créditos (2012). Dicho crecimiento muestra el dinamismo del sector inmobiliario, motivado por el crecimiento económico del país, el mayor poder adquisitivo de las familias, las facilidades del acceso al crédito y la demanda de viviendas. Por otro lado, si bien es cierto que el mayor número de créditos se brindaron en la capital, en los últimos años se evidencia una mayor presencia de otras provincias en la repartición de la torta. Ciudades como Arequipa, La Libertad, Piura y Chiclayo, han experimentado un ritmo de crecimiento alentador, facilitando su acceso al crédito, mayores niveles de ingreso, y por ende una mayor adquisición de viviendas.

En esta línea, se observa que los créditos otorgados por el Fondo MIVIVIENDA S.A. crecieron a un ritmo anual de 40% desde su creación, al pasar de 199 a 11 309 créditos, entre los años 1999 y 2012. Asimismo, gradualmente se aprecia una mayor participación de otras ciudades fuera de Lima a lo largo de los años. Así, en 1999, el 18% de los créditos se dirigieron a las provincias, mientras que al 2012 la participación de estas pasó a ser 40%.

**Lima, ¿está preparada para los grandes proyectos que se avecinan?**

Lima se viene preparando para los grandes proyectos inmobiliarios que se necesitan. Ahí tenemos, el desarrollo e implementación de los sistemas de transporte público masivos, el Metropolitano, el Tren Eléctrico, el Metro de Lima, la implementación de las plantas de tratamiento de aguas servidas de La Taboada, o la ampliación del suministro de agua potable producto de los trasvases de la cordillera oriental, adecuación de planes urbanos a efectos de permitir mayores alturas de edificación y por ende mayores densidades.

Asimismo, se han generado nuevos polos de desarrollo y atracción, como los que existen en el cono norte o en cono

este, lo cual permite disminuir la presión y congestión de las zonas centrales.

**¿Y las ciudades al interior del país?**

En la actualidad, la mayor velocidad de desarrollo de proyectos inmobiliarios se viene presentando en las ciudades grandes e intermedias, como: Trujillo, Arequipa, Chiclayo, Piura, Ica, entre otras. Esto ha conllevado a que se realice una mayor demanda en la dotación de servicios básicos, que, no necesariamente se satisface en la oportunidad requerida por parte de los desarrolladores inmobiliarios.

Por otro lado, si bien es cierto que existe un mayor porcentaje de crecimiento inmobiliario en las regiones antes mencionadas, es necesario que este crecimiento se desarrolle de una manera ordenada, para lo cual las municipalidades deben tener definido un plan de desarrollo urbano, en el cual debe tenerse ya en cuenta el concepto de ciudad compacta, y el suficiente equipamiento urbano.

Con relación a estos últimos puntos, el MVCS, a través de la Dirección Nacional de Urbanismo, viene suscribiendo convenios con varias municipalidades del interior del país, a fin de actualizar y adecuar sus planes urbanos ante las nuevas demandas que se avecinan y mediante el Programa de Saneamiento Urbano, se vienen financiando las mejoras y ampliaciones de los sistemas de saneamiento en varias de estas jurisdicciones.

**Muchos urbanistas señalan que las principales ciudades del Perú, sobre todo, Lima ha crecido de manera inadecuada. Los nuevos complejos habitacionales han irrumpido ocasionando congestión vehicular, problemas en los servicios de luz, pero sobre todo, de agua y desagüe que vienen colapsando en diversos distritos capitalinos. ¿Qué comentario le sugiere toda esta problemática?**

Debido al auge de las construcciones se ha producido un crecimiento exponencial de edificaciones multifamiliares en los diversos distritos de Lima en los últimos años. Este gran creci-

Representa un incremento del 40% respecto al 2012

**A unos S/. 4 mil millones  
asciende presupuesto  
2013 para sector Vivienda,  
Construcción y Saneamiento**

miento de las edificaciones por gestión de los inversionistas inmobiliarios, sin que la ciudad cuente con un Plan de Desarrollo Urbano, que es competencia municipal, que indique los derroteros hacia donde se deben prever las inversiones para incrementar en paralelo los servicios que serán necesarios, afectan el funcionamiento operativo y mantenimiento de las redes de agua y alcantarillado en algunos distritos como Miraflores, San Isidro, y Surco, principalmente, donde se identificaron zonas críticas en las cuales, Sedapal no está otorgando nuevas factibilidades de servicios.

Sin embargo, Sedapal está atendiendo las demandas en forma particular a los constructores y no ha cerrado sus puertas en la búsqueda de soluciones.

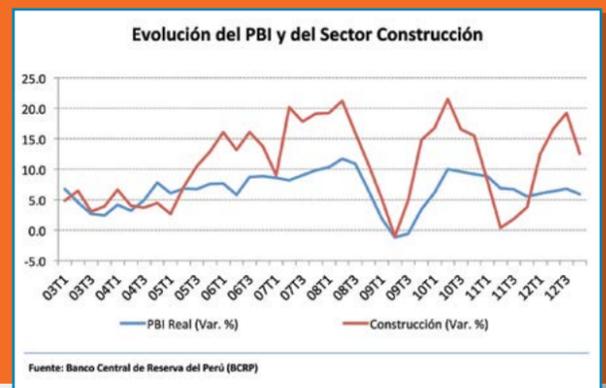
Sedapal ejecutará 148 proyectos de agua potable y alcantarillado, de los cuales 81 corresponden a la ampliación de cobertura y 67 a rehabilitación y mejoramiento de redes.

Los proyectos se ejecutarán en 3,150 asentamientos humanos de los distritos de Lima y Callao, y San Antonio de Huarochirí, beneficiando a 1'900 mil pobladores. La suma de proyectos tiene un monto de inversión que supera los S/. 8,443 millones.

Con este importante anuncio vamos a garantizar el 100% de cobertura de agua potable y alcantarillado al 2016. En Lima y Callao se van a cambiar, ampliar y construir redes para otorgar agua potable y saneamiento a quienes nunca han contado con este servicio básico. Queremos brindarle la tranquilidad a los 1'900 mil compatriotas de Lima y Callao, la prioridad de este gobierno es el agua porque el agua es progreso.

**¿El incremento de la oferta inmobiliaria a nivel nacional cómo se vislumbra en el desarrollo del país?**

La evolución positiva del mercado inmobiliario es siempre una buena noticia para el desarrollo del país por la importancia del Sector Construcción como un instrumento de política económica y social. Las actividades del Sector dinamizan la economía nacional y, como puede verse en su evolución histórica, está altamente correlacionada a los resultados del PBI Nacional.



A nivel de montos, en los últimos diez años, la participación del PBI del Sector en el PBI Nacional ha sido de 5,8% en promedio, con una tendencia creciente que alcanzó su punto más alto el año 2012 (7,1%).



Asimismo, la propiedad de una vivienda en el sistema formal implica mejorar los niveles de bancarización y acceso al crédito, lo cual para las familias implica una mayor estabilidad y seguridad.

**¿Cómo estamos frente a costos de los departamentos con relación a los países vecinos?**

Los precios por metro cuadrado en Lima son considerablemente inferiores a las grandes ciudades de la región. Y les alcanzo el siguiente gráfico:



**¿Enfrentamos el riesgo de estar frente a una "burbuja inmobiliaria"?**

No existe tal riesgo, debido a que el acceso al crédito está determinado en función de la capacidad de pago de las personas y no producto de un comportamiento laxo e irresponsable del sistema financiero. Las tasas de interés presentan niveles razonables, acorde con el mercado. No son tasas irreales que generen distorsiones. Además el incremento de los precios de las viviendas se observa principalmente en los sectores más privilegiados (A y AB), que en la mayoría de casos son como resultado de especulaciones.

Asimismo, existe un alto déficit de vivienda, principalmente en los sectores C y D. El costo por m2/PBI en Lima está por debajo de ciudades como Medellín, Quito, Panamá, Buenos Aires, Sao Paulo y México DF. Y el crecimiento de los precios observado, es parte del sinceramiento de estos, más no es un indicador de una burbuja inmobiliaria.

**FINANCIAMIENTOS POR MÁS DE S/. 2 MIL MILLONES**

**¿Cuántos proyectos de vivienda se financiaron en el 2012 y cuántos serán este año?**

Durante el 2012, el Fondo MIVIVIENDA S.A. financió viviendas por un monto de S/. 1 113 millones al otorgarse un total de 11 309 créditos. Para el 2013 se estima financiar viviendas por un monto de S/. 2 040 millones y brindarse un total de 40 500 créditos.

A través del programa Techo Propio, durante el 2012 se desembolsó un total de 17 500 BFH que significó un total de S/. 299 millones. Para el 2013, se espera colocar un total de 20 644 BFH equivalente a S/.365 millones.

**UNOS S/. 4 MIL MLLNS PARA PRESUPUESTO 2013**

**¿A cuánto asciende el presupuesto de su sector y cómo se está distribuyendo?**

El presupuesto del sector Vivienda, Construcción y Saneamiento para este año, asciende a S/. 3,936.61 millones, monto que representa un incremento de 40% respecto al pliego de 2012. El monto total del incremento se destinará a proyectos de inversión, principalmente en la zona rural.

El presupuesto para obras de agua potable y alcantarillado en la zona urbana y rural de todo el país suma S/. 2,534.19 millones. En el ámbito urbano se desembolsarán S/. 1,549.16 millones; en tanto que para las zonas rurales, donde el incremento del presupuesto es mayor, se destinarán S/. 985.03 millones.

Los proyectos priorizados en el ámbito urbano, para el próximo año, son para Pisco, Belén, Tacna y Lima, así como las intervenciones en EPS de Lima, Piura, Chincha, Ica, Pisco y Nazca. De igual forma, se priorizarán las obras de mejoramiento y ampliación de los sistemas de agua potable y alcantarillado en, Piura-Castilla, Iquitos, Tumbes, Apurímac e Ica, entre otras regiones.

El Programa Mejoramiento Integral de Barrios tiene un presupuesto de S/. 986.03 millones para la construcción de pistas y veredas en las zonas urbanas y rurales a nivel nacional.

El presupuesto del programa de Apoyo al Hábitat Rural asciende a S/. 212.70 millones y se destinará a la construcción de Tambos, mientras que los recursos para el Bono Familiar Habitacional suman S/. 367.00 millones.

El monto total del proyecto de presupuesto asignado al Sector para el próximo año, que asciende a S/. 3,963.61 millones, corresponden al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento S/. 3,767.77 millones; en tanto el resto de recursos corresponden a las instancias adscritas a esta Cartera.

En ese marco, el presupuesto del Organismo de Formalización de la Propiedad Informal (Cofopri) suma S/. 76.76 millones; el del Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción (Sencico), S/. 80.19 millones; y el de la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales (SBN), S/. 11.89 millones.

CATEGORÍA PRESUPUESTAL	PPTO TOTAL 2013
<b>1. PROGRAMAS PRESUPUESTALES</b>	<b>3,565.31</b>
1. PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO URBANO - PNSU	1,549.16
2. PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO RURAL - PNSR	985.03
3. MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS - PMB	315.54
4. APOYO AL HÁBITAT RURAL - PAHR	212.70
5. BONO FAMILIAR HABITACIONAL - BFH	367.00
6. GENERACIÓN DE SUELDO URBANO PGSU	38.04
7. REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES	3.56
8. NUESTRAS CIUDADES - PNC	52.17
9. ACCESO DE LA POBLACIÓN A LA PROPIEDAD PREDIAL FORMALIZADA (COFOPRI)	42.11
<b>2. ACCIONES CENTRALES</b>	<b>127.79</b>
<b>3. ASIGNACIONES PRESUPUESTALES QUE NO RESULTAN EN PRODUCTOS</b>	<b>243.51</b>
<b>TOTAL</b>	<b>3,936.61</b>

**¿A cuánto ascienden las transferencias de recursos del MVCS a los gobiernos locales y regionales?**

Como parte de nuestra política de inclusión social, a través de un trabajo conjunto y coordinado en todo el país, las autoridades municipales y regionales se han convertido en nuestros socios y aliados estratégicos para promover el desarrollo. En esta gestión, en el marco de esta política de inclusión social, el MVCS ha transferido a gobiernos locales y regionales S/. 2,469 millones para 1,044 proyectos de agua, saneamiento y mejoramiento de barrios. Esta cifra transferida representa más del 60% del monto de inversión comprometido por el MVCS para estos proyectos.

Asimismo, cabe destacar que estos S/. 2,469 millones transferidos por la gestión actual del MVCS en los primeros 17 meses de gobierno para proyectos de agua, saneamiento y pistas y veredas, representan el 55% del monto total desembolsado para estos mismos rubros durante todo el quinquenio anterior. Es decir, en solo 17 meses se ha transferido más de la mitad de lo financiado en cinco años.



En próximos 10 años, afirma gerente de MiVivienda

## Al 50% reducirían déficit de casi 2 millones de viviendas

En entrevista con nuestra revista institucional, “Ingeniería Nacional”, el funcionario reconoció que es cierto que no tenemos terrenos para la construcción de más viviendas, ya que lo que existen son tierras que hay que convertirlas, dijo, en terrenos y hay muchas formas de hacerlo.

Primero, explicó Freiberg, se tiene que recuperar áreas de la ciudad que no están adecuadamente densificadas. Tenemos que trabajar este tema con los municipios y depende mucho de un cambio cultural, el mismo que debe ser progresivo. Para ello, señaló, estamos identificando terrenos potencialmente utilizables en el desarrollo urbano para sentar en una sola mesa a inversionistas privados, municipios, a las empresas prestadoras de servicios y a los dueños de los terrenos para que se pongan de acuerdo con Sedapal, a fin de poder construir vi-

viviendas con adecuados servicios básicos, en zonas accesibles y que cuenten con servicios de transporte, entre otros.

A eso, dijo el gerente general, se llama plusvalía, a este manejo adecuado con normas que exijan y respondan a las expectativas de los usuarios y que deberían ser parte de todos los proyectos de inversión para que este desarrollo urbano sea sostenible. Por eso, manifestó, estamos en contacto con propietarios de terrenos, inversionistas, prestadoras de servicio, municipios y todos los involucrados, con el objeto de ver cómo comparten responsabilidades sin necesidad de llegar a una “canibalización de terrenos o de construcción”.

Por ello, señaló el funcionario, esperamos reducir, en unos 10 años, el 50% del déficit de casi dos millones de viviendas a nivel nacional. Y la forma de hacerlo, expresó, es impulsando a que las vivien-

das informales se formalicen a través de los créditos, pues una construcción informal demora 15 años a más, pero si tienen acceso al crédito MiVivienda ya no tienen que esperar tantos años para tener y disfrutar de su vivienda. Entonces, contratan a un ingeniero con un buen diseño y con la garantía y seguridad del caso y no sea un albañil quien construya la casa.

Eso, subrayó, debemos atacarlo positivamente por el bien de la comunidad en general, frente a posibles eventos de la naturaleza que amenazan las endebles y mal construidas viviendas. Estamos ofreciéndoles incentivos para que se formalicen, por lo que esperamos el gran cambio.

### CRECIMIENTO DESORDENADO

Frente a la crítica de reconocidos urbanistas respecto al crecimiento desordenado, no solo de Lima, sino también de

Frente a una demanda, a nivel nacional, de 1.9 millones de viviendas, el gerente general del Fondo MiVivienda, Gerardo Freiberg Punte, sostuvo que esta cifra se reduciría al 50%, en los próximos 10 años, pero que ello solo será posible con la formalización de viviendas seguras y construidas por ingenieros, a través de los créditos, y con la recuperación de áreas de la ciudad que no están adecuadamente densificadas y con mucho diálogo entre todas las partes involucradas en este proceso.



Gerardo Freiberg Punte  
Gerente general del Fondo MiVivienda

las principales ciudades del interior del país, el ejecutivo señaló que, “eso es parte del plan rector urbano que debería tener toda municipalidad y esto es de su competencia”.

“Estamos tratando de influenciar en la no proliferación de viviendas informales” sostuvo, tras reiterar que eso se tiene que lograr a través de las ofertas de recursos financieros, acceso al crédito y formalización. Ese es el mejor camino, subrayó. Por eso, estamos haciendo convenios con las diversas municipalidades que promovemos y desarrollando en colaboración con el ministerio de Vivienda, la generación de una masa crítica del proyecto constituida por buenos arquitectos e ingenieros y que estén a disposición gratuita. La parte urbanística tiene que estar a cargo de la municipalidad, remarcó.

### MÁS PROYECTOS

Gerardo Freiberg, precisó además que a la fecha se están ejecutando más de 8 mil proyectos inmobiliarios. Es muy grande la oferta, dijo, y es insuficiente para la necesidad que existe en todo el país. Sin embargo, precisó, venimos trabajando también proyectos con las municipalidades y en ese sentido estamos tratando de completar más proyectos en Tumbes, Ilo, Moquegua, Cusco; así como reubicar a poblado-

res de diversas zonas afectadas por los huaycos. Trabajamos en todo el Perú para promover la oferta inmobiliaria, subrayó.

### FINANCIAMIENTO DE VIVIENDAS

El Fondo no subsidia, remarcó, administra el programa Techo Propio y el año pasado invirtió alrededor de 240 millones de soles, este año 265 millones y esta cifra puede crecer si seguimos al ritmo de colocación que llevamos. El Fondo MiVivienda es el que da acceso al crédito, apuesta por las familias que no podrían tener acceso. Este año esperamos colocar alrededor de 67 mil créditos y unos 20 mil bonos habitacionales. El éxito es que estamos incluyendo a diversos sectores que antes hubiera sido impensable incluirlos.

Gerardo Freiberg, informó también que acaban de celebrar su crédito 80 mil otorgado en Arequipa a un poblador que está usando el crédito para arreglar su casa y convertirla en una vivienda adecuada.

Tras expresar su satisfacción al respecto, precisó que los créditos han ido atendiendo a los sectores emergentes principalmente y lo están ampliando a todas aquellas familias de medios o bajos ingresos que trabajen y tengan capacidad de ahorro. Y esa, comen-

tó, es una de las grandes ventajas del modelo del Fondo. No es que subsidia, sino que administra sus ahorros, insistió.

### VIVIENDA SOCIAL

El gerente general dijo también que el grueso de la oferta en Lima, está en el cono norte, Carabaylo, Comas Puente Piedra. Originalmente, dijo, se hizo en distritos tradicionales, porque esa era la oferta que había. Hoy en día el grueso de la oferta está centralizada en los distritos emergentes. Agregó también que el tope de financiamiento es de 100 mil dólares y ni un dólar más. En este rango, sostuvo, el premio del buen pagador se ve reducido.

### DESARROLLO DE CIUDADES

Finalmente el gerente general del Fondo MiVivienda manifestó que, tienen mucho trabajo por delante y más que desarrollo inmobiliario yo hablaría, dijo, de “desarrollo de las ciudades y ese es un reto muy grande porque eso es no solo hacer casas, sino también hacer viviendas sostenibles. Nadie puede desarrollar una actividad económica que no le permita subsistir y en ese caso estamos trabajando proyectos más grandes de desarrollo económico que permitan que quienes viven en estas nuevas viviendas no tengan que desplazarse para seguir viviendo” acotó.

Se colocó a una tasa de interés anual de 3.5% y a un plazo de 10 años

## Exitosa primera emisión de Bonos en mercado internacional por US\$ 500 mlns



### Operación tuvo demanda de más de US\$6 mil mlns, superando casi 13 veces oferta

El Fondo MiVivienda S.A. realizó con éxito su primera emisión de bonos corporativos denominados "senior notes" por US\$ 500 millones en el mercado de capitales internacionales a un plazo de 10 años.

La colocación tuvo una demanda de más de 6 mil millones de dólares, lo que implica un ratio de casi 13 veces la oferta, a una tasa de interés anual competitiva de 3.5 por ciento, lo que denota confianza de los inversionistas extranjeros en la situación del país y de la institución.

El ministro de Vivienda, Construcción y Saneamiento, René Cornejo Díaz, lideró la delegación peruana que participó en las reuniones de trabajo con inversionistas durante el Road Show Internacional que tuvo lugar en las ciudades de, Nueva York y Boston, Estados Unidos, en el marco de la exitosa operación de emisión de bonos.

Cabe recordar que recientemente Fitch Ratings asignó una calificación BBB a los bonos que lanzó el Fondo MiVivienda en mercados internacionales. Esta califica-

ción se corresponde con la calificación crediticia con grado de inversión "BBB" que otorgaron al Fondo MiVivienda las agencias Standard & Poor's y Fitch Ratings, gracias a los sólidos niveles de fondeo, liquidez y posición de riesgo de la institución en el mercado local.

"Estos recursos obtenidos permitirán facilitar el acceso al crédito hipotecario a las familias de los segmentos C y D de la población que hoy no cuentan con una vivienda propia, y potenciar los nuevos productos que el Fondo MiVivienda acaba de lanzar al mercado", señaló su gerente general, Gerardo Freiberg Puente.

La estructuración de la emisión de bonos estuvo a cargo de Bank Of America- Merrill Lynch y el Citibank.

Con el fin de implementar o mejorar el Banco de Proyectos de los municipios a nivel nacional y permitir la dotación de más viviendas a sectores de bajos recursos, el Fondo MiVivienda S.A. lanzó hace poco el "Concurso Nacional de Prototipos de la Vivienda Social".

Para tal efecto, se convoca a las facultades de Arquitectura e Ingeniería Civil del país, profesionales de la construcción, empresas inmobiliarias y constructoras para que presenten propuestas y se implemente mejoras al diseño integral de la vivienda social en el Perú.

Los participantes deberán presentar prototipos de vivienda para las tres regiones de nuestro territorio nacional, de bajo costo, bajo la visión del diseño integral de la vivienda social con los siguientes ejes temáticos: accesibilidad económica (de tal manera que puedan enmarcarse dentro del programa, Techo Propio y del crédito Mi Construcción), crecimiento modular, sostenibilidad en armonía con su medio ambiente y tecnología constructiva coherente con su entorno.

Los prototipos seleccionados permitirán estandarizar los proyectos de Vivienda Social (VS), mejorar su proceso auto constructivo y motivar a la comunidad constructora e inmobiliaria a implementar nuevos proyectos de vivienda social.

## Concurso nacional de Vivienda Social



# CAH

## Contratistas Generales S.A.

Desde 1971 nuestra experiencia nos respalda. Tecnología a su Servicio.



### "Pioneros en la Tecnología de Asfaltos Modificados en el Perú"



# CAH

Contratistas Generales S.A.

Av. República de Colombia 671 - Of. 603 - San Isidro - Lima - Perú  
Central Telefonica: 2045100 Fax: 2045100 - Anexo 150  
Teléfonos: 4406239 - 4400064 - 4220440 - 4225221 - 4417577  
Planta Laboratorio Callao: 5722457  
E-mail: camohesa@terra.com.pe / Web: www.camohesa.com



## “Construction Expo 2013” la más grande y novedosa feria de Brasil



“Ingeniería Nacional”, presente en el lanzamiento de este gran evento

El Gobierno Federal de Brasil, implementó a mediados del 2012, diversas medidas de estímulo económico con ingentes inversiones en infraestructura. En carreteras y vías férreas, el paquete de concesiones se estima en 133 000 millones de reales. En puertos se destinan 54 000 millones. En el caso de los aeropuertos, se anunció la concesión de los aeropuertos de Confins (Minas Gerais) y Galeao (Río de Janeiro) y una inversión de 7300 millones de reales en la expansión de la aviación regional. Las medidas han reforzado la confianza de los empresarios del sector, pues de-

ben generar oportunidades de negocio desde ya.

En este contexto, la Asociación Brasileña de Tecnología para la Construcción y Minería –SOBRATEMA- promueve la “Construction Expo 2013” (II Feria Internacional de Edificación y Obras de Infraestructura), a desarrollarse, entre el 5 y el 8 de junio, en el Centro de Exposiciones Imigrantes, en São Paulo, Brasil.

Nuestra revista institucional, “Ingeniería Nacional”, al igual que en ediciones anteriores, estuvo presente, junto con diversos medios especializados de Lati-

noamérica, en la conferencia de prensa, realizada en el hotel, Holiday Inn, de Sao Paulo, en donde se hizo el anuncio de la realización de esta gigantesca feria, bajo la presidencia de, Afonso Mamede, (Presidente), Eurimilson Daniel, (Vice Presidente) así como de diversos funcionarios y ejecutivos de SOBRATEMA.

Durante la rueda de prensa internacional, se informó acerca de la importancia de esta exposición, la cual brinda una gran oportunidad para que ingenieros, empresarios, directivos y profesionales de la cadena de la construcción conozcan las principales novedades y lanzamientos de servicios, materia-

les y máquinas que aumentan la productividad y la eficiencia en las obras.

Entre los campos que la feria cubrirá destacan: carreteras, vías férreas, puertos, aeropuertos, metros, puentes, vías de acceso, terminales de carga y astilleros, saneamiento, energía hidroeléctrica y eólica, oleoductos y gasoductos, estructuras metálicas, edificios residenciales y comerciales, shopping centers, hoteles, centros turísticos, hospitales, naves industriales y universidades, entre otros.

“Construction Expo 2013”, cuenta con un diseño innovador con tres tipos de salo-

nes temáticos, construcciones de gran envergadura y sistemas de construcción, además de la zona de exposición de las empresas. Los salones muestran un completo panorama de toda la industria de la construcción porque abarcan sectores específicos de la cadena productiva, ponen el énfasis en la evolución y los beneficios de los sistemas de construcción y demuestran el progreso de las principales obras en construcción en Brasil.

Los salones dedicados a sistemas de construcción demostrarán la aplicación, las ventajas para el constructor y el usuario final, y el desarrollo tecnológico



en los últimos años de cada sistema. Se han confirmado tres espacios exclusivos: el Salón ABCIC de la Construcción Industrializada de Hormigón, que presentará el proceso de elaboración de elementos prefabricados de hormigón, desde el diseño y la fabricación hasta el montaje del sistema; el Salón de la Construcción en Seco, que reunirá las cadenas productivas de Light Steel Framing y Drywall, y el Salón de la Construcción Metálica (ABCCEM), en el que se presentarán las ventajas competitivas de los sistemas metálicos en la construcción.

Entretanto, los Salones de las Grandes Construcciones, brindarán una oportunidad para que el público conozca a las empresas involucradas, toda la tec-

nología incorporada y la plataforma de ingeniería aplicada en cada una de las construcciones, y el avance y evolución de las obras. La primera obra de gran envergadura cuya participación se ha confirmado es la del estadio del Corinthians, ubicado en la zona este de São Paulo. También deben participar el Puerto Maravilha, el Metro de Río de Janeiro y el Prosub, entre otras.

A su vez, los Salones Temáticos mostrarán el desarrollo de un sector específico de la construcción. El Salón de Arrendamiento contará con la participación de empresas de alquiler de maquinaria. Se encuentran en negociación el Salón de Sostenibilidad y Edificios Ecológicos, el Salón de Infraestructura Agroindustrial, el Salón de la Vivienda de Interés Social (HIS, por sus siglas en portugués), el Salón de Oportunidades de Inversión en Infraestructura y el Salón de Productividad y Competitividad.

Todos los salones se están planificando de modo de que los participantes tengan condiciones de conocer todo el local y

de potenciar la interacción con las empresas participantes. En muchos de ellos se usarán recursos avanzados de informática y comunicación para recrear un escenario en el que se podrán identificar las últimas tendencias en ingeniería, nuevos materiales, tecnologías de punta, métodos innovadores de construcción y recursos destinados a la conservación del medioambiente.

#### CONGRESO

En paralelo a la feria, tendrá lugar el Construction Congreso Edificación y Obras de Infraestructura en el que se debatirán los temas más importantes para la industria de la construcción, y que constituirá un escenario de difusión de información e intercambio de experiencias entre profesionales, representantes y empresas del sector.

Cada entidad tendrá la responsabilidad de organizar seminarios de media jornada, entre el 5 y el 7 de junio. Los temas se darán a conocer después de la aprobación del resumen del contenido por el Consejo del Congreso.

# Reparación de **ESTRUCTURAS** de **CONCRETO**

## SikaRep® PE

MORTERO REFORZADO CON FIBRAS PARA REPARACIÓN

Para la reparación de vigas, losas, muros, pavimentos, obras hidráulicas, túneles, puentes, canales y obras de concreto en general.

- Buena adherencia al: concreto, acero, piedra y albañilería.
- Buena estabilidad dimensional.
- Alta resistencia a la compresión, flexión y tracción.
- Alta resistencia al desgaste.
- Rápida puesta en servicio.



www.sika.com.pe

Pero, urge construcción de centrales de generación y líneas de transmisión de energía

## El Perú cuenta con gran potencial que asegura abastecimiento energético



Edwin Quintanilla  
Viceministro de Energía

Quintanilla precisa que, “para desarrollar este potencial actualmente está en construcción la central de Chaglla, de casi 500 MW, que se adjudicó hace dos años y cuya construcción se estima culminará en el 2016. También se está trabajando en una nueva subasta de hidroeléctricas, que puede salir en el transcurso de este año, con lo cual, estaremos asegurando una demanda futura que vendría a partir de los años 2017 y 2018, en adelante”, explicó.

Respecto a la demanda de energía, el presidente de COES – SINAC, César Butrón sostuvo que, ésta ha venido creciendo a tasas de 7 -10% en los últimos años. Hasta el 2018, dijo, la tasa esperada promedio interanual es de 10%. La producción crece exactamente igual porque esa es una característica inherente a los sistemas eléctricos. La capacidad instalada ha crecido de una manera similar con algunos vaivenes, comentó.

**El viceministro de Energía, Edwin Quintanilla, estimó que el Perú tiene un potencial de alrededor de 60,000 megavatios (MW) en energía hidráulica, con una capacidad de ejecutar proyectos de generación eléctrica de hasta 30 mil MW en el mediano plazo. Entretanto, el presidente del Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional (COES-SINAC), César Butrón, subrayó que, es necesario continuar con la construcción de nuevas centrales de generación así como las líneas de transmisión que transporten la energía desde el lugar de consumo.**

Butrón, señaló también que los segmentos de generación y transmisión se encuentran en pleno desarrollo y en capacidad para atender el crecimiento de la demanda del sistema interconectado peruano hasta el año 2018. Sin embargo, agregó que, en el caso de la distribución, especialmente de las empresas distribuidoras del Estado, se enfrenta una situación de congestión y sobrecarga de muchos de sus sistemas que redundan en reducción de la calidad de servicio y la falta de capacidad de atender nueva demanda al ritmo que ésta se presenta.

### INVERSIONES

En cuanto al tema de inversiones, el vice ministro indicó que el incremento de la oferta de generación de energía eléctrica en los últimos años se explica principalmente por la inversión privada. “Basado en esto, ha habido mucha subasta de energía de diversas modalidades que han asegurado que el sistema crezca más o menos a duplicar su oferta cada 8 o 9 años”, expresó.

Enfatizó que las inversiones en el sector asegurarán la oferta de generación eléctrica que permitirá atender la nueva demanda de energía hasta el 2016. “La demanda de energía en el país ha crecido entre el 6% y 8% durante los últimos 18 años. Las inversiones en el sector están entre los 1,200 y 1,800 millones de dólares”, precisó el viceministro Quintanilla.

Por su parte, el presidente de COES SINAC, sostuvo que, “se requiere man-

tener un flujo de inversiones permanente de por lo menos 400 millones de dólares anuales. Lo que ocurre es que la demanda de energía eléctrica continua creciendo de manera constante y a tasas bastante elevadas, superiores al 10%, por tanto se requiere continuar con la construcción de nuevas centrales de generación así como las líneas de transmisión que transporten la energía desde la generación hasta el lugar de consumo”.

De otro lado, Edwin Quintanilla, aseveró que en el 2013 la generación de energía debe expandirse en 1,349 MW, frente a una nueva demanda inferior a los 500 MW, por lo que se tendrían unos 950 MW adicionales que irían a la reserva energética. “La expansión de energía de 1,349 megavatios para este año, está asociada a una inversión de 1,300 a 1,400 millones de dólares”, explicó.

### MAYOR DEMANDA

“La generación de energía requiere reservas para enfrentar eventualidades que puedan presentarse y la oferta mejorará este año (2013), por lo que estamos en mejor posición para responder a cualquier contingencia, como un desastre natural o la ruptura del gasoducto”, dijo el funcionario del MEM.

“Hasta el 2016, está asegurada la oferta de generación eléctrica que permitirá atender la nueva demanda de energía, debido a las inversiones en el sector y a las obras de generación existentes, así como la construcción de otras centrales hidroeléctricas”, continuó.

Quintanilla indicó además que, para el 2016, estará ingresando una energía adicional de 1,400 megavatios hidroeléctricos, por la existencia de demandas de todo orden (mineras, residenciales, etc.), lo que implica mayores inversiones. “En esos momentos tendremos una reserva del orden de 37%”, explicó.

En este aspecto, Butrón coincidió con el viceministro al señalar que, efectivamente, este año se incorporan varios nuevos proyectos al sistema de manera que se dispondrá de suficiente capacidad como para atender todo el crecimiento de la demanda previsto para este año. El margen de reserva en el momento más crítico del año, subrayó, será mejor que

el del año pasado; pero seguirá siendo insuficiente para manejar las contingencias más grandes del sistema como serían la salida de servicio del Complejo Mantaro, uno de los ciclos combinados de Chilca o la interrupción total del suministro de gas natural.

Al consultársele si se corre el riesgo de apagones, cortes o racionamiento de energía, Butrón comentó que, las fallas intempestivas que producen cortes temporales siempre se podrán producir y eso es inevitable en cualquier sistema eléctrico. Evidentemente, dijo, con mayor redundancia en las redes de distribución y transmisión además de mayor reserva de generación, estos cortes se pueden minimizar. No se espera racionamiento en lo absoluto si entendemos por racionamiento el corte de servicio que se produce por falta de capacidad de generación, comentó.

Y ante la pregunta de que si considero necesario declarar en emergencia el sector, el presidente de COES, sostuvo, “no creo que se necesite declararlo en emergencia siempre y cuando se tomen las decisiones necesarias y apropiadas para seguir atrayendo inversiones en generación. De hecho, a menos que ocurra alguna catástrofe totalmente imprevista, los siguientes dos años están cubiertos desde el punto de generación y transmisión, por lo tanto no habría posibilidad de racionamiento. El problema está más adelante, en el futuro, que es para cuando debemos conseguir nuevas inversiones desde ahora.



César Butrón  
Presidente del Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional (COES-SINAC),

Sobre la preocupación de algunos sectores respecto a que la oferta energética será este año mayor que la demanda doméstica, Butrón manifestó que, no hay motivo para preocuparse. Este año se incorporan varios nuevos proyectos al sistema de manera que se dispondrá de suficiente capacidad como para atender todo el crecimiento de la demanda previsto para este año. El margen de reserva en el momento más crítico del año será mejor que el del año pasado; pero seguirá siendo insuficiente para manejar las contingencias más grandes del sistema como serían la salida de servicio



del Complejo Mantaro, uno de los ciclos combinados de Chilca o la interrupción total del suministro de gas natural.

**PROYECTOS**

Al respecto, el viceministro de Energía, Edwin Quintanilla, aseguró que en términos de reserva energética hay varios proyectos importantes, como el que se aprobó en el Congreso de la República, sobre la Ley de Afianzamiento de la Seguridad Energética.

“Está la Planta de Regasificación en Pampa Melchorita y se está viendo como ampliar la reserva de generación con unos grupos térmicos duales que usen gas y diesel. Un cuarto proyecto sería reforzar la disponibilidad de combustibles. Estas medidas ayudarán a consolidar las reservas en el sistema”, anotó.

**MEJOR CALIDAD Y SERVICIO**

Butrón, señaló de otro lado, que “todas las empresas de generación, cuentan con certificaciones internacionales de calidad de procesos, calidad en seguridad e higiene y ambientales.

Asimismo, manifestó que el sector ha dado pasos gigantes en los últimos años. Hemos superado los 5,000 MW de máxima demanda, se ha introducido en el país el nivel de tensión de 500 KV para la transmisión, se ha desarrollado todo un polo de generación eléctrica a partir del gas de Camisea, y se ha atendido el sistema sin crisis parecidas a las experimentadas por muchos de nuestros vecinos, concluyó.



**Foro Económico Mundial (WEF) destaca crecimiento energético de nuestro país en Reporte 2013**

# Perú: primer puesto mundial en contribución de la energía para el desarrollo económico

El Perú se ubicó, el pasado 9 de marzo, en el primer puesto a nivel mundial en cuanto a sistemas energéticos que contribuyen al crecimiento económico, destaca el Foro Económico Mundial (World Economic Forum - WEF), en su último informe global sobre desarrollo energético.

El WEF es una de las principales fundaciones económicas del mundo y anualmente congrega a los principales líderes empresariales, políticos, periodistas e intelectuales de todos los países en Davos (Suiza), donde analizan los problemas más apremiantes en el ámbito económico.

En su reciente informe, denominado *The Global Energy Architecture Performance Index Report 2013*, el Perú ocupa el puesto 15 de un total de 105 economías evaluadas por el WEF, y en uno de los tres parámetros clave considerados (cómo el sistema energético contribuye al crecimiento), el Perú ocupa el primer puesto.

En este último se reconocen conceptos como la intensidad energética, precios de la electricidad, eficiencia energética, precios relativos de los combustibles, entre otros.

Las diez mejores economías (Top Ten) en este rubro son: Perú, Colombia, Suiza, España, Singapur, Uruguay, Noruega,

Australia, Croacia y Rumanía, en ese orden. El documento destaca que todos estos países tienen un programa de eficiencia energética claramente definido, así como medidas de política energética en sus territorios.

“Perú, Colombia y Suiza encabezan la tabla para el crecimiento económico y el desarrollo, con una puntuación media de 0,76 EAPI (índice de rendimiento de Energía) contra un promedio mundial de 0,45. Perú y Colombia han reformado los mercados de energía y se han aprovechado de la dotación de recursos naturales para impulsar el crecimiento económico y el desarrollo”, indica el informe.

En el índice, la publicación destaca para el caso peruano las reformas en los mercados de energía, apertura económica, la ley de concesiones eléctricas y su impulso en las inversiones, incrementando la competencia y eficiencia, así como el desarrollo del mercado de gas natural.

Para la evaluación, entre otros aspectos, el Foro Económico Mundial (*World Economic Forum - WEF*) tomó en cuenta tres componentes referidos al crecimiento y el desarrollo en el sistema energético: 1) Cómo es accesible la energía proporcionada, teniendo en cuenta las distorsiones de precios. 2) La eficiencia en el uso de la energía. 3) Si la previsión de esta energía añade o quita mérito a las cuentas de un país.



Un espacio integrado para que tu empresa despegue.

Excelente ubicación con rápido acceso por vías principales.

- Oficinas en venta con áreas desde 49m<sup>2</sup>.
- Sistema de acceso vehicular a través de tarjetas lectoras.
- Sistema de seguridad interno de CCTV e intrusión.
- Lobby de doble altura con acabados de primera.
- Locales comerciales en primeros niveles.
- Acceso a bancos, restaurantes y centros comerciales.



Oficina de ventas  
Av. Defensores del Morro (ex Av. Huaylas) 1675, Chorrillos  
T: 252-2879  
ventas@albamar.com.pe



Un producto Peruano, con la mejor calidad del mercado

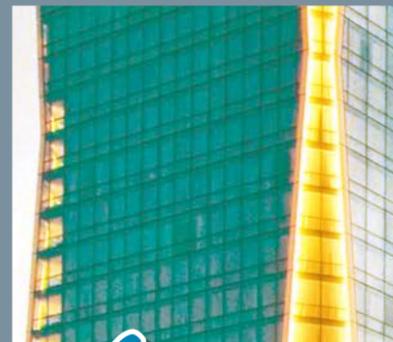


47 años de experiencia en obras comerciales nos convierten en el Asesor que Usted necesita para sus proyectos.

- Ofrecemos
- ✓ Asesoría Técnica Personalizada
  - ✓ Metrado de Planos
  - ✓ Detalle de Accesorios
  - ✓ Visita en Obra
  - ✓ Y mucho más...

Coberturas Metálicas Coberturas Traslúcidas Paneles de Aislamiento Térmico  
Perfiles para Drywall Módulos Prefabricados Perfiles Estructurales

Ventas y Proyectos: Av. Lurigancho 1245 - Zárata - SJL Telf.: 459-6012 / 458-9281 Fax. 459-5325  
E-mail: ventas@calaminon.com www.calaminon.com



# Lima Siglo XXI

La globalización ha originado grandes cambios en la ciudad de Lima, la más importante del Perú. Una serie de construcciones, -donde los ingenieros son pilares fundamentales- se están realizando. Somos testigos del desarrollo urbano y mejores servicios que muestra nuestra metrópoli, gracias al crecimiento económico sostenido que estamos experimentando. El gran reto para los ingenieros en el siglo XXI, es no sólo ser capaces de evaluar proyectos desde la perspectiva financiera, sino también de la perspectiva social y medioambiental; estamos rumbo al bicentenario de Lima y la misión, sobre todo de nuestras autoridades y profesionales del sector es colocar al país en el umbral del desarrollo.

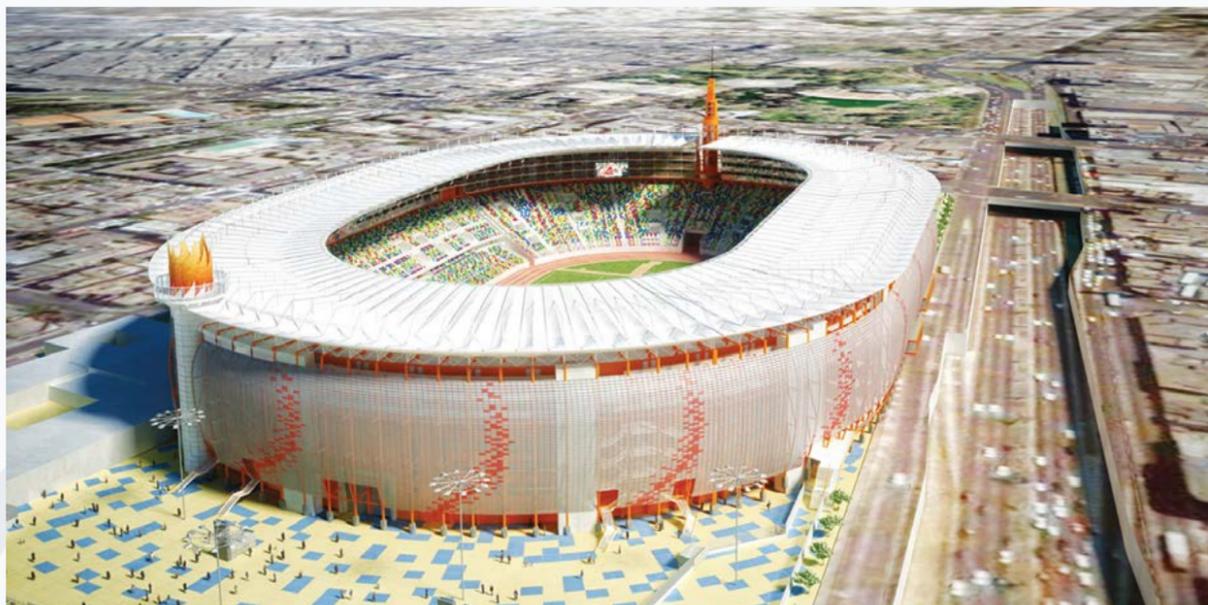


- La red vial de transporte urbano, cuenta con los servicios del Tren Eléctrico y el Metropolitano.
- Instalaciones de modernos servicios en el Puerto Marítimo del Callao.
- Ampliación y remodelación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez.





- Modernas instalaciones del **Gran Teatro Nacional de Lima**.
- Remodelación de la **Costa Verde**.
- El hotel **Westin**, el edificio más alto del país.
- Instalaciones del nuevo **Mercado Mayorista Santa Anita**.
- **Estadio Nacional** a la vanguardia de los escenarios deportivos de sudamérica.



- Grandes corredores viales se contruyeron en toda la ciudad.
- Miraflores, edificaciones modernas con el boom de la construcción.
- Centros comerciales, que se extendieron a los conos norte y sur de la ciudad.
- Nuevo Hospital del Niño.



# PUENTE VEHICULAR EN CHANCHAMAYO

SISTEMA CONSTRUCTIVO ACERO DECK®



**“El Sistema Constructivo Acero-Deck® nos permitió: eliminar encofrados, seguridad en obra, reducir el tiempo de ejecución y ahorro”**

**E**n el Perú, hay gran necesidad de vías de comunicación terrestre, que son prioridad para el desarrollo del país, principalmente en lugares como la sierra y selva.

Recientemente, se ha concluido el puente vehicular Anexo Alto Pampa del Oso - Río Perené / Chanchamayo con el sistema constructivo Acero-Deck®, esta

obra beneficiará a los habitantes de Pampa del Oso, agricultores que podrán transportar sus productos rápido y en buenas condiciones, asegurando su comercialización, significando desarrollo a la zona.

En la construcción del puente vehicular sobre el río Perené, tenemos el testimonio del Ing. Carlos Cachi Sánchez y Pablo Takahashi; responsables de la ejecución:

*“Debo manifestar que el sistema constructivo Acero-Deck® ha ayudado mucho en la construcción de losas sobre vigas metálicas, así como en la utilización de la plancha como encofrado perdido. Habiéndose utilizado en puentes con vigas de concreto en luces de 10mts. y con vigas metálicas con luces mayores, disminuyendo considerablemente el tiempo de ejecución, facilitando las labores en obra, brindando seguridad en los trabajos de ejecución y vaciado”*

La responsabilidad de la obra fue asumida por la empresa Contratistas Villalva S.A.C. concebida en su ejecución inicial con vigas de concreto de 14mts. de luz, losa de 20 cm y cannon de 18mts. de profundidad para una capacidad de 36Tn.

En el replanteo se verificó la luz libre de 17.40mts y aumento en la profundidad del cannon a más de 25 mts.



Estas variaciones obligó hacer modificaciones importantes en el diseño, de vigas de concreto por vigas metálicas, utilizar placa colaborante Acero-Deck® en el proceso constructivo de la losa que servirá como encofrado perdido y como fierro de refuerzo en la losa. Esta modificación permitió disminuir en 2 meses el tiempo de ejecución de la obra.

Dentro del análisis realizado al sistema constructivo Acero-Deck®, se tomó en cuenta los ensayos realizados a las losas Acero-Deck® en su comportamiento de los en-

sayos de flexión simple, con vigas metálicas, resistencia al fuego, comportamiento de los conectores de corte y vibración forzada (sísmica) según normas internacionales (ASTM C-78, ASTM E- 119, EUROCODE 4) realizados por el CISMID/ Universidad Nacional de Ingeniería. Es importante considerar el tipo de obras realizadas tales como: centros comerciales, universidades, colegios, clínicas, hospitales, estacionamientos, puentes peatonales, hoteles, aeropuertos, terrapuentes y otros, que se vienen ejecutando en el Perú desde el año 2000.



ACERO-DECK  
PLACA COLABORANTE

www.acero-deck.com  
ventas@acero-deck.com  
Calle Chiclayo 893 Miraflores  
Teléfono: 445-3259 / Fax: 445-3485

Actividad se incrementó en 18% y generó empleo directo para 206 mil profesionales

## Inversión minera en el Perú en el 2012 fue de 8,549 millones de dólares

La inversión en la actividad minera avanzó de modo significativo en el país durante el año 2012 en que se incrementó en 18%, con relación al año anterior, al ascender a 8 mil 549 millones de dólares, según lo dio a conocer el Ministerio de Energía y Minas.

**D**icha inversión se efectuó en forma descentralizada, por la ubicación de los yacimientos, lo que permitió dinamizar la economía de casi todas las regiones. Junín captó US\$ 1,447 millones; Cajamarca, US\$ 1,303 millones; Apurímac, US\$ 1,053 millones, y Arequipa, US\$ 805 millones.

No obstante, el impacto más notorio, efectivo e inmediato de esta actividad estuvo determinado por la generación de 206,412 puestos directos de trabajo que atrajeron tanto a jóvenes como experimentados profesionales de diferentes especialidades, por las atractivas remuneraciones que ofrecieron las empresas mineras, notoriamente por encima del promedio que se paga en nuestro país.

De acuerdo a la etapa en que se encuentra cada proyecto, la minería consiguió despertar el interés principalmente, de ingenieros civiles, mineros, metalurgistas, químicos, industriales; geólogos, ambientalistas, economistas, contadores públicos, administradores, entre otros profesionales, técnicos y personal de mano de obra calificada.

Para mencionar cifras directas, tomadas de la Declaración Estadística Mensual que procesa el Ministerio a través de la Dirección de Promoción Minera, en la distribución del empleo directo vinculado a la minería por regiones, Arequipa está en primer lugar con 25,262 personas, que representan el 12% del total.

Le sigue Junín con 21,651 personas (10.5%), Cajamarca con 21,108 personas

(10.2%), La Libertad con 19,686 personas (9.5%), Ancash con 16,372 (8%), Lima con 16,237 (8%), Pasco con 16,002 personas (8%), Puno con 12,269 personas (6%), Cusco con 11,088 personas (5%), Ica con 8,327 personas (4%), Moquegua con 7,154 personas (3.5%), Huancavelica con 7,030 personas (3.4%), Apurímac con 6,681 personas (3%).

Por otro lado, de acuerdo a la misma fuente, las empresas mineras invirtieron US\$ 1,796 millones en infraestructura; US\$ 1,135 millones en equipamiento de planta de beneficio; US\$ 999 millones en actividades de explotación; US\$ 891,338 millones en exploración; US\$ 634 millones en actividades de preparación; y 2,495 millones en otros rubros.

Finalmente, en el Ranking de Empresas que ha sido elaborado de acuerdo a los montos de inversión que se concretaron el pasado año, el primer lugar lo ocupa Minera Chinalco, Perú S.A. con US\$ 1,183 millones, 58% más que el año anterior.

En segundo lugar, se encuentra Xstrata Las Bambas S.A. con US\$ 1,029 millones, que es 35% más que en 2011.

Miguel Ávila  
**ALBAÑIL**  
DNI: 44122289

## HOMENAJE A LOS GIGANTES DE LA CONSTRUCCIÓN

Con su habilidad, experiencia, conocimiento y esfuerzo levantan muchas de las obras que transforman el país.

Por eso, hoy queremos rendirles un homenaje a cada uno de estos especialistas de la construcción. Gracias a su enorme trabajo es posible transformar la vida de las personas.

El Perú cuenta con ellos.  
Y ellos pueden contar con nosotros.

TRANSFORMA TU VIDA  
**SODIMAC**  
CONSTRUCTOR



# ENCUENTRO DE OPERADORES PERUMIN

espera llegada de 75 mil mineros de todo el mundo



Feria de exhibición tecnológica EXTEMIN tendrá 2213 stands

En los últimos años, el Perú es un importante destino de inversiones en proyectos mineros. De acuerdo a estadísticas del Ministerio de Energía y Minas, son más de 53 mil millones de dólares los que se invertirán en los próximos años. La cartera estimada de inversión en minería se encuentra compuesta por 52 principales proyectos; entre ellos están proyectos de ampliación en unidades mineras, proyectos en etapa de exploración avanzada, así como proyectos con estudio ambiental aprobado o en proceso de evaluación. Sin embargo, la lista de proyectos en etapa de exploración es mucho mayor.

Las regiones de Apurímac, Arequipa y Moquegua en el sur del país, así como Cajamarca en la sierra norte, concentran el 67% de las inversiones proyectadas, sumando alrededor de US\$ 35,898 millones. Dicho monto incluye proyectos cupríferos como Las Bambas a cargo de Xstrata, la ampliación de operaciones de la mina de cobre Cerro Verde por Freeport-MacMoran Copper, el proyecto Quellaveco de AngloAmerican o el proyecto Galeno de Lumina Copper, entre otros.

La mayor parte de las inversiones tiene como principal protagonista a China, Estados Unidos, Canadá, Suiza y Australia, que en conjunto suman 70,67% del total. En términos globales, la mayor parte de las inversiones se orienta a proyectos cupríferos (66,32%), seguido por los de oro (12,96%) y hierro (12,69%).

#### PERUMIN: MÁS DE 40 PAÍSES

Paralelamente al crecimiento del país como centro de inversiones mineras, también se ha visto

la magnífica evolución de un evento tradicional entre los profesionales mineros: PERUMIN-Convencción Minera. Organizada por el Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIIMP), la convención ha logrado ubicarse entre los eventos de mayor magnitud en el ámbito internacional, junto a la reunión de la Society for Mining, Metallurgy, and Exploration-SME en Estados Unidos y el Prospectors and Developers Association of Canadá-PDAC.

Para la edición del presente año, a realizarse del 16 al 20 de setiembre, se espera la llegada de 75 mil visitantes procedentes de 40 países. Además de participar en las conferencias, ellos podrán visitar los 2213 stands que se instalarán en la sede de esta ocasión: el Centro de Convenciones Cerro Juli, en la ciudad de Arequipa. A la fecha, 16 países han confirmado la presencia de sus delegaciones comerciales.

PERUMIN tiene el reconocimiento oficial del Ministerio de Relaciones Exteriores y el Ministerio de Energía y Minas del Perú. Incluye la realización



forma parte de las plataformas para la comercialización de productos o servicios paralelos a la exhibición.

#### ENCUENTRO EMPRESARIAL

Espacio de diálogo donde las autoridades nacionales y locales, líderes sociales y empresariales, analistas e investigadores reflexionan acerca de diversos aspectos de la realidad nacional. Las conferencias magistrales y mesas redondas permiten obtener visiones profundas de la realidad económica y social actual, su influencia en la actividad minera y las perspectivas, lo que permite contribuir en la elaboración de una agenda para el desarrollo sustentable de la minería y del país.

#### ENCUENTRO DE TECNOLOGÍA E INVESTIGACIÓN

Reunión multidisciplinaria de profesionales, especialistas y académicos vinculados al sector minero procedentes de todo el mundo. Ellos presentan estudios, investigaciones y experiencias que afianzan la competitividad de las operaciones mineras. En la última edición de PERUMIN se efectuaron 200 conferencias, las mismas que realizaron aportes valiosos en temas de geología, operaciones, gestión, metalurgia, medio ambiente, relaciones comunitarias y seguridad, entre otros.

de un conjunto de eventos simultáneos, entre los cuales se encuentra el Encuentro Empresarial, la Feria de Exhibición Tecnológica-EXTEMIN, el Encuentro Logístico, el Encuentro de Tecnología e Investigación, el Top Mining in Perú y la Feria de Comunidades Emprendedoras. Veamos cada uno de ellos.

#### EXHIBICIÓN TECNOLÓGICA MINERA - EXTEMIN 2013

Plataforma de exhibición tecnológica donde se presentan las más importantes empresas proveedoras nacionales e internacionales de bienes y servicios mineros. Entre los países que presentan pabellones oficiales están Alemania, Argentina, Austria, Australia, Bélgica, Brasil, Canadá, Chile, China, Estados Unidos, Francia, Países Nórdicos, Reino Unido y Sudáfrica. EXTEMIN también presenta un cronograma de charlas comerciales que

#### TOP MINING IN PERÚ

Espacio donde las empresas mineras presentan la proyección general de sus operaciones e inversiones, dando a conocer los detalles de sus exploraciones, ampliaciones o nuevas operaciones, además de su impacto en la economía local, regional y nacional, los encadenamientos productivos y los proyectos de responsabilidad social en las comunidades de su entorno. Dicha información marca la pauta en el análisis sectorial para los próximos años e incrementa el interés de los inversionistas de participar en el crecimiento sostenido e inclusivo del sector.

#### VIII ENCUENTRO LOGÍSTICO

Reunión especializada que aborda los principales ejes para construir una logística eficiente, que impulse una mayor productividad y competitividad de las empresas del sector. Los expertos y académicos invitados presentan las tendencias que permiten una cadena de suministro confiable, indispensable para satisfacer las exigencias del mercado internacional. Se trata de un tema medular, pues las operaciones mineras suelen estar ubicadas en zonas alejadas y de difícil acceso.

#### FERIA DE COMUNIDADES «JUNTOS POR NUESTRO DESARROLLO»

PERUMIN-31 Convención Minera incorpora en su plataforma de exhibición las experiencias



más exitosas de las comunidades ubicadas en el ámbito de influencia de las operaciones mineras. Los testimonios vivenciales, a cargo de sus líderes y actores, se darán en un ambiente especialmente diseñado, donde darán a conocer sus proyectos, exhibirán sus logros e intercambiarán sus experiencias; del mismo modo, ampliarán su eslabón emprendedor, buscando nuevos socios y mercados.

«PERUMIN busca ser un escenario donde el diálogo, el intercambio de opiniones y el debate enriquecedor permitan plantear ideas innovadoras. Dichas ideas deben afianzar nuestra cultura minera caracterizada por el respeto al medio ambiente, a las costumbres e idiosincrasia de las comunidades», expresa Abraham Chahuan, presidente de la comisión organizadora.

Es la primera mujer que dirigirá el gremio mineroenergético del Perú

## Eva Arias de Sologuren es electa presidenta de la SNMPE para el período 2013 - 2015

**E**va Arias de Sologuren, fue elegida presidenta de la SNMPE para el período 2013 – 2015 por el nuevo Consejo Directivo del gremio, decisión que recibió el respaldo de la Asamblea General de Asociados.

En acto desarrollado en la sede del gremio, Eva Arias de Sologuren recibió el cargo de manos de su antecesor Pedro Martínez Carlevarino. De igual forma, fueron electos como vicepresidentes: Abraham Chahuan Abedrabo (sector Minero), Ricardo Ferreiro Martínez (sector Hidrocarburos) e Ignacio Blanco Fernández (sector Eléctrico).

Hay que citar que Eva Arias de Sologuren se desempeñó como vicepresidenta de la institución y presidenta del Comité Sectorial de Minero durante el período 2011 – 2013. Se convierte en la primera mujer en ocupar la presidencia de la SNMPE en los 117 años de vida institucional.

La presidente electa de la SNMPE manifestó que su gestión se basará en aspectos fundamentales como el fortalecimiento del gremio mineroenergético y su Código de Conducta e impulsar una estrategia de promoción de las inversiones hacia los sectores minero, de hidrocarburos y eléctrico.

“El enemigo común de los peruanos es la pobreza y el aliado para combatirla es la inversión privada, que contribuye con los esfuerzos del Estado para consolidar el crecimiento económico con inclusión social en el país”, afirmó la empresaria del sector minero, Eva Arias de Sologuren, al asumir presidencia de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía



Asimismo, apoyar al Estado en la tarea de afianzar la descentralización productiva y la gobernabilidad del país. “Somos socios estratégicos en el desafío de construir una nación con desarrollo sostenido y paz social”, expresó Eva Arias.

En ese sentido, indicó que la SNMPE buscará coordinar con los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, así como con los gobiernos regionales y municipales, todas aquellas políticas y/o acciones que sean necesarias para que el Perú se afiance como una plaza aún más atractiva para las inversiones nacionales y extranjeras.

Es necesario –afirmó– que las autoridades en todos los niveles de gobierno, asuman un mayor liderazgo para asegurar la plena vigencia del Estado de Derecho y el principio de autoridad, con el fin de garantizar la paz social que permitirá más inversiones a favor del desarrollo del país.

“Tenemos el reto de hacer realidad la cartera de proyectos mineroenergéticos estimada en más de 69 mil millones de dólares para la presente década. La misión no es fácil, pero aquí estaremos firmes trabajando por el Perú y su gente”, indicó la presidenta de la SNMPE.

### EVA ARIAS DE SOLOGUREN (PRESIDENTA SNMPE)

Se graduó como arquitecta en la Universidad Nacional de Ingeniería y posteriormente estudió diversos cursos especializados sobre la temática empresarial en ESAN.

Durante su trayectoria empresarial y profesional, ha participado en la formación, gestión y dirección de diversas empresas mineras, así como de arquitectura y construcción.

Actualmente, es Presidenta Ejecutiva del Directorio de Compañía Minera Poderosa S.A.; Directora de Compañía Minera San Ignacio de Morococha

S.A. y Presidenta del Consejo Directivo de la Asociación Patáz.

Se desempeñó como vicepresidenta del gremio mineroenergético y presidenta del Comité Sectorial de Minero durante el período 2011 – 2013. Es directora alterna en la Confederación de Instituciones Empresariales Privadas (Confiep).

**PRÓXIMA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL**

Contratos de Licencia de **Nueve LOTES** para exploración y explotación de hidrocarburos OFFSHORE

**Perú petro**

**Cuencas:**

- Salaverry – Trujillo
- Lima
- Lima – Pisco
- Mollendo

Lo invitamos a ingresar a nuestro Portal para más información:  
[www.perupetro.com.pe](http://www.perupetro.com.pe)



## Congreso saluda a decano nacional CIP en sesión plenaria

Un saludo especial para el máximo representante del CIP, Ing. Carlos Herrera Desalzi, solicitó el presidente del Congreso de la República, Víctor Islas, durante la última sesión plenaria en dicho recinto congresal.



## Primera reunión de coordinación del Consejo directivo del CIP

**M**ientras se debatía la creación del Colegio de Ingenieros en Ciencias Agrónomas, el presidente del Congreso, solicitó a sus colegas un saludo para nuestro decano quien estuvo acompañado de una delegación del CIP, conformada por los ingenieros, Óscar Rafael Anyosa Decano CD Lima y el Vice-decano CIP, Jorge Alva Hurtado.

Posterior a dicha sesión, la delegación del CIP, tal como se informó, se reunió con un grupo de parlamentarios para exponer los motivos por los cuales la creación de un Colegio de ingenieros de una especialidad, no tendría un sustento técnico ni institucional, con lo cual el proyecto volvió a la Comisión de educación.

**CONGRESISTA OTÁROLA EN INTERVENCIÓN DURANTE SESIÓN PLENARIA**  
 “El año pasado en el Colegio de Ingenieros hubo autoridades auto prorrogadas y lamentables disputas callejeras”.

Así se expresó el congresista de la bancada oficialista, Fredy Otárola, durante la última sesión plenaria en el Congreso de la República, mientras se debatía el proyecto de la formación del Colegio de Ingenieros en Ciencias Agrarias.

Fredy Otárola, describió severamente el panorama que vivió el Colegio de Ingenieros el año pasado, criticando de manera áci-

da, que hubiera episodios de directivos que “se auto prorrogaron en el mandato, llevando este problema a espectáculos lamentables de disputas callejeras con ribetes de violencia”, comentó.

Al respecto, el decano del CIP, Ing. Carlos Herrera Descalzi dijo: “reconozco que ha sido así y en realidad es una mancha en la historia del Colegio de Ingenieros. Ocurrió, manifestó, sintiendo vergüenza ajena, precisamente durante la celebración de su 50 aniversario y por el apetito de autoridades, cuyo mandato ya estaba auto prorrogado meses atrás por lo que se provocaron estas reacciones.

Sé, que así sucedió, dijo Herrera. Pero también es justo decir que, no ocurrió en la gran mayoría de lugares del Perú y que, en muchos casos, se supo mantener la conducta, ventilar los temas en privado y ejercer la presión necesaria para que el Colegio vuelva a su vida institucional”.

Así ha sido como se han realizado estas elecciones del año pasado, comentó el decano nacional, tras señalar que las mismas fueron producto de la presión de los ingenieros a los directivos, para que no continuaran más con esa nefasta situación y que la vida de la institución retorne a la normalidad, vía un proceso eleccionario y democrático, tal como ocurrió para beneficio de la institución y para sus miles de colegiados, finalizó Herrera.

**A** fin de desarrollar, a nivel nacional, todo lo concerniente al Plan de Gestión del presente año, cuyos objetivos son beneficiar a los miles de colegiados, hace unos días se realizó la primera reunión del Consejo Directivo Nacional, en nuestra sede central, ubicada en Miraflores.

Dicho encuentro de trabajo estuvo presidido por el decano del Colegio de Ingenieros del Perú, Ing. Carlos Herrera Descalzi, quien estuvo acompañado de la totalidad de directivos del CIP, quienes se dieron cita desde muy temprano para abordar este plan cuyo accionar es, revitalizar y ofrecer más y mejores servicios a sus profesionales agremiados.



Trabajar por la unidad y profesionalismo es su compromiso

## Juramentación de flamantes decanos regionales

Trabajaremos por recobrar la unidad y la ética, que son los pilares fundamentales de nuestro colegio profesional, tal como lo ha señalado nuestro decano nacional, Ing. Carlos Herrera Descalzi, así como por cumplir nuestros compromisos de campaña, coincidieron en señalar diversos decanos departamentales tras juramentar al cargo. He aquí un breve recuento de sus apreciaciones, luego de las diversas ceremonias de juramentación, presididas por el máximo representante del CIP.

### Y en Cajamarca ¿Qué podemos hacer por la institución?



Desde esta región, el decano del CD Cajamarca, Ing. Héctor Cabrera Hoyos, tras juramentar a su nueva directiva y a los presidentes de cada capítulo, sostuvo que, en lugar de preguntarnos ¿qué puede hacer la institución por nosotros?, deberíamos de preguntarnos primero; “¿qué podemos hacer por la institución?”

Lamentablemente, dijo, hemos llegado al punto de servirnos de la institución y no a servirla. En ese sentido, reafirmó su deseo de reconstruir la

institucionalidad, “con justicia pero sin venganza”.

Durante su discurso de orden, reafirmó los postulados que lo han acompañado en las juramentaciones de diversos Consejos Departamentales en todo el país.

Entretanto, el decano nacional, Ing. Carlos Herrera Descalzi, fue quien tomó juramento al Ing. Héctor Cabrera Hoyos, como nuevo decano del CD Cajamarca, en su sede departamental.



### En búsqueda de acercamiento en Ucayali

“Es importante el acercamiento entre el directorio nacional y el regional para fomentar la unión entre todos los miembros de la orden”. Estas fueron las primeras palabras del decano del CIP Ucayali, Ing. Isaías Solís Calderón, al juramentar en dicho cargo.

El decano nacional del Colegio de Ingenieros del Perú, Ing. Carlos Herrera Descalzi, llegó hasta Ucayali, para tomar el juramento de honor al flamante decano regional, en el Salón Real de Yarinacocha, donde se hicieron presentes diversas autoridades de dicha región.

Luego de tomar juramento a su directiva, Solís Calderón comentó también que, este año se institucionalizará el Colegio de Ingenieros del Perú en Ucayali y coincidió con el decano nacional, al manifestar que, es importante el acercamiento entre los profesionales de la orden, tanto de Lima como de las diversas regiones del país.

“De esta manera evitaremos que existan controversias, como en los últimos años con dos grupos enfrentados que pretendían asumir liderazgos que, finalmente perjudicaban a la institución” concluyó el decano, Solís Calderón.

Dice nuevo decano del CD Tarapoto

## El compromiso es desarrollar los proyectos de campaña



El flamante decano del CIP CD Tarapoto, Ing. Arbel Dávila Rivera y su Consejo directivo, juramentaron ante el decano nacional, Ing. Carlos Herrera Descalzi, en ceremonia que se llevó a cabo en el Club Social San Martín.

Dávila manifestó el deseo que junto a los ingenieros que lo acompañan, se consiga realizar todos los proyectos que fueron parte de sus propuestas en la campaña electoral, siempre a favor de los más de

mil cuatrocientos profesionales de la ingeniería que pertenecen al CD Tarapoto.

En el discurso de orden el decano nacional, Ing. Carlos Herrera Descalzi, le dio el respaldo a esta nueva gestión, manifestando que, se trabajará de manera coordinada, en lo que sea necesario para la buena imagen de la institución y beneficio de sus integrantes y la población en general.

## Juramentó decano de CD Trujillo



El decano del Colegio de Ingenieros del Perú, Carlos Herrera Descalzi, le tomó juramento al flamante decano del CIP Trujillo, Ing. Marco Antonio Cabrera Huamán, en acto solemne que se llevó a cabo en el auditorio principal del local institucional del Colegio de Ingenieros de Trujillo.

La juramentación de la Asamblea Departamental estuvo a cargo del vicede-

cano del Colegio de Ingenieros del Perú, Ing. Jorge Alva Hurtado, y de las juntas directivas de Capítulos y Comités locales a cargo del CD, Ing. Marco Cabrera.

En su discurso Carlos Herrera Descalzi, subrayó que la nueva directiva del CIP llega a servir y no a servirse, así mismo exhortó a los ingenieros presentes a trabajar juntos y que la

institucionalidad no vuelva a quebrantarse.

En otro pasaje de su discurso, el decano nacional, citando a Nicolás Maquiavelo, dijo la frase: "El fin justifica los medios" y al mismo tiempo citó a Juan Pablo II, en su discurso en Ayacucho, cuando mencionó que, "nunca el mal es el camino al bien", con lo cual arrancó aplausos de los concurrentes.

## Auditoría técnica contable en CD Lambayeque



El decano del CIP CD Lambayeque, Ing. Ciro Salazar Montañón, tras juramentar ante el decano nacional, Ing. Carlos Herrera Descalzi, anunció en su discurso de orden que, en su primera sesión se acordó por unanimidad la realización de una auditoría técnica contable.

El objetivo, sostuvo es que en el corto plazo se haga una revisión minuciosa del manejo técnico financiero de la gestión saliente, cuyos resultados serán de conocimiento público.

En dicha ceremonia, también juramentaron los miembros del Consejo Directivo, Asamblea Departamental, y las juntas directivas de los Capítulos Profesionales, teniendo un impresionante marco de gente que se dio cita al Centro de esparcimiento del CD Lambayeque.

El decano nacional cerró el evento con un emotivo discurso donde no solo reiteró su compromiso por la reconstrucción institucional, también manifestó su total respaldo a la nueva gestión.

Nuevo decano CIP Arequipa

## Agradece voto de confianza



El decano nacional del Colegio de Ingenieros del Perú, Ing. Carlos Herrera Descalzi, fue el encargado de tomar juramento al flamante decano Ing. Víctor Hugo Rivera y a los nuevos directivos del Colegio de Ingenieros, CD Arequipa, para el periodo 2013 – 2015. La ceremonia se desarrolló en el Paraninfo de la Universidad San Agustín de la Ciudad Blanca.

En un emotivo discurso el decano nacional resaltó la importancia de los ingenie-

ros en nuestra sociedad, el trabajo que se ha empezado para recuperar la institucionalidad y la concordia.

También resaltó que es fundamental que los ingenieros tengan opinión sobre los temas más importantes que contribuyan al desarrollo de nuestro país.

Junto con el ingeniero, Víctor Hugo Rivera y su directiva, también juramentaron veinte ingenieros de diferentes especialidades, que integran la asamblea departamental para el presente periodo y los

presidentes y directivos de los diecisiete capítulos de las diferentes especialidades.

En su discurso el decano electo, expresó su saludo y agradecimiento a sus colegas, por el voto de confianza depositado en su persona y presentó a los integrantes del Consejo Directivo, Asamblea Departamental y Presidentes de Capítulos, cuyo denominador común, sostuvo, son la voluntad de trabajar por el engrandecimiento del desarrollo institucional del CIP.

## El Callao tiene nuevo decano



Con presencia del decano nacional Ing. Carlos Herrera Descalzi se realizó este jueves 04 de abril la juramentación de la nueva junta directiva del Consejo Departamental del Callao y donde su flamante decano electo Ing. Pedro Sebastián Cabrera Alva y su junta directiva asumieron sus funciones para el periodo 2013-2015.

Esta ceremonia se llevó a cabo en la Fortaleza Real Felipe (Salón Gobernador) en el Callao.

Del mismo modo se tomó juramento a los miembros de la junta directiva de los Capítulos de Electricistas, Electrónicos, Mecánicos electricistas, Mecánicos y Mecatronicos, así como a la junta Directiva del Capítulo de Químicos, Geólogos, Mineros, Meta-lúrgicos y Geógrafos.

El discurso de honor estuvo a cargo del Ingeniero Carlos Herrera Descalzi decano nacional del CIP

### Rechaza proyecto en sesión plenaria del congreso

## Decano Nacional del CIP se pronuncia sobre creación de Colegio de Ingenieros en Ciencias Agrarias

Carlos Herrera Descalzi, se pronunció enérgicamente respecto al proyecto presentado en el Congreso para la creación de un Colegio de Ingenieros en Ciencias Agrarias, que también incluía las especialidades de, Zootecnista, Industria alimentaria y ambiental.

“Nosotros supimos, un día antes, que el tema se trataría en el Congreso y que iba a ir a sesión plenaria. Recibí una llamada de un congresista ingeniero de profesión quien tenía preocupación en torno a este tema. Él pensaba oponerse y me solicitaba argumentos valederos para ello”.

El decano explica además que, “dentro de los documentos que recibimos en la transferencia de cargos, tanto en el Consejo Nacional como el Consejo Departamental de Lima, no se nos informó que este asunto estaba todavía pendiente y que era un tema prioritario. Teníamos conocimiento que hubo un intento y una respuesta del Colegio en el año 2012 (Mayo 2012), pero suponíamos que eso había concluido”.

Herrera Descalzi señala también que asistió al Congreso con una delegación del CIP y que tuvo reuniones con distintos parlamentarios, entre ellos varios ingenieros, quienes le explicaron la posición del Colegio.

Los congresistas lo entendieron fácilmente. Comprendieron, reiteró el máximo representante del gremio de ingenieros que, si un Colegio Profesional se divide, la consecuencia de esto es preocupante, pues la brecha se irá bifurcando más, según las especialidades y en otros Colegios también podría pasar lo mismo y, eso, no es lo que queremos, argumentó.

Les explicamos dijo el decano nacional que, desde el punto de vista conceptual, es diferente la profesión de las especialidades. En el Colegio, explicó Herrera, tenemos registradas 383 especialidades

si nos guiamos de acuerdo a los títulos que son otorgados por las universidades en el Perú.

Y, como nosotros no podemos agruparlas en 383 especialidades, que es un número excesivo y fuera de todo posible manejo, están agrupadas en 19 especialidades que tienen el nombre de capítulos.

Entonces, prosiguió el ingeniero Herrera, de prosperar una iniciativa como esta para constituir un Colegio, tendríamos 19 Colegios si es que no, a la larga tendríamos 383 Colegios de Ingenieros. Con ello, remarcó, la institución se atomizaría y se perdería la masa crítica que se requiere para poder obtener ciertos emprendimientos y además se desdibujaría la idea de Colegio, subrayó el decano.

El decano nacional del CIP, sostuvo también que, después de conversar con varios congresistas y exponerles los motivos, se tomó un tema sustancial para cuestión previa y que a la larga se definió que el mismo regrese a Comisión.

La razón, comentó, es que, cuando hay propuestas de esta naturaleza, siempre se solicita opinión a las instituciones relevantes. En algunos casos tutelares, sobre el tema, se había solicitado tres opiniones y una era al propio Colegio de Ingenieros del Perú, la otra al Consejo Nacional de Decanos de los Colegios Profesionales y la tercera al Ministerio de Agricultura.

Tras estas consultas, dijo Herrera Descalzi, las tres instituciones opinaron negativamente. Entonces, era extraño que con tres opiniones en contra, la Comisión que tuvo que abordar el tema la aprobase y la pasase al pleno. Ello motivó su regreso a la Comisión para que se trate nuevamente, ya que el tema no ha concluido; simplemente ha regresado a Comisión y ahí podría volver al pleno, anotó el decano del CIP.

### En juramentación de nueva directiva del CIP Piura Reivindican a ingenieros sancionados injustamente



**El nuevo decano del Colegio de Ingenieros de Piura, Segundo Reusche Castillo, juramentó con su nueva directiva para el periodo 2013- 2015, en la sede del Consejo departamental. El juramento de ley, estuvo a cargo del decano nacional, Ing. Carlos Herrera Descalzi.**

En el discurso de orden, el ingeniero Herrera, lamentó los episodios en los que, 120 ingenieros fueron expulsados del Colegio por solicitar elecciones cuando, “el Colegio es una entidad deontológica que se creó para garantizar el ejercicio ético de las obras”.

Además agregó que la expulsión procede si se le comprueba al ingeniero una conducta negativa moralmente en la ejecución

de obra. “No es el caso de ninguno de los ingenieros que fueron expulsados. Lo que hicieron es pedir elecciones como define el estatuto. Les crearon un tribunal represivo, que no les dio derecho a defensa y los expulsó con crueldad porque esa información llega a los empleadores, a la familia con terrible daño moral que no debe repetirse jamás”. De esta manera, el decano nacional reivindicó a los ingenieros injustamente sancionados.



*Distinguidas representantes de nuestra ingeniería*

## Ingenieras peruanas en la NASA

**Ir tras de un sueño. Eso fue lo que hicieron tres mujeres peruanas, dignas representantes de nuestra ingeniería peruana, quienes destacan hoy en misiones espaciales en la NASA, hecho que hace algunos años atrás hubiera sido imposible de creerlo. A continuación, hacemos un apretado informe de la trayectoria de nuestras distinguidas connacionales. Ellas son las ingenieras: Rosa Ávalos Chumpitazi, Melissa Soriano Horny e Irma Araceli Quispe Neira.**

**R**osa Ávalos Chumpitazi, se convirtió hace algunos meses en la primera ingeniera aeroespacial latinoamericana y hoy es la primera mujer astronauta que tiene el Perú. Se suman a ella, la Ing. Melissa Soriano Horny, integrante del equipo de profesionales de la NASA que colocó en Marte el vehículo robótico no tripulado Mars Science Laboratory (MSL), el Curiosity, catalogado como un hito para la humanidad. Y la Ing. Astronáutica, Irma Araceli Quispe Neira, quien es parte de la misión LRO (centro de satélite que observa la Luna).

Estas tres destacadas mujeres peruanas, se han convertido en todo un orgullo para nuestro país, pues ellas tuvieron un sueño y fueron tras él. He aquí un recuento de estas brillantes damas ingenieras que no desmayaron en hacer realidad las ilusiones de su niñez. El poder conocer el espacio, el cosmos, las estrellas y por qué no, quizás poder ver algún objeto volador no identificado (Ovni).

### PRIMERA INGENIERA AEROESPACIAL LATINOAMERICANA ES PERUANA

La noticia “voló” por todas las redacciones. Una peruana se había convertido en la primera ingeniera aeroespacial latinoamericana. Su nombre. Rosa Ávalos Chumpitazi, de 23 años nacida en Chilca, se acababa de graduar en Virginia Tech y ya había sido convocada para trabajar en la NASA (Administración Nacional de Aeronáutica en Espacio). Su tarea consiste en elaborar junto a un equipo de profesionales, vehículos y artefactos que serán colocados en el espacio.

Todo se inició desde pequeña, cuando Rosa se fascinaba escuchando las extrañas historias sobre Ovnis y extraterrestres que se contaban en su natal Chilca, distrito de la provincia de Cañete. En el año 2000, sus padres viajaron a los Estados Unidos en busca de un futuro mejor y ella solo tenía el sueño de poder trabajar en temas espaciales.

Hace más de cinco años, Rosa Ávalos Chumpitazi, recibió una beca para estudiar Ingeniería Aeroespacial en la Universidad Politécnica de Virginia en Estados Unidos por su destacada labor como estudiante en el país del norte. Ahí demostró todas las habilidades que le permitieron dejar el nombre del Perú en alto por ser la primera ingeniera espacial latinoamericana.

Rosa, fue la elegida para dar el discurso de honor, pocos minutos antes de que lo hiciera la madrina de su promoción, Michelle Obama. Al término de su mensaje y muy emocionada, ella dijo: “Nunca duden de sí mismos. Siempre persigan sus sueños y confíen Dios y en el apoyo de sus familias”.

Cuentan sus familiares, aquí en Perú, que desde chiquita siempre se interesó por los temas espaciales y las estrellas. “Ella tuvo mucho interés por los ovnis y me parece que de ahí le nace el querer estudiar esa carrera,” relata su tío Desiderio Chumpitazi, a un medio televisivo.

### INGENIERA PERUANA PARTICIPÓ DE EXITOSO ATERRIZAJE DE CURIOSITY EN MARTE

Su nombre es Melissa Soriano Horny de 32 años. Estudió en el prestigioso Instituto de Tecnología de California y trabaja para el Laboratorio de Propulsión a Chorro (JPL) de la NASA.

La ingeniera peruana, Melissa Soriano, forma parte del extraordinario equipo de profesionales que trabajó en los últimos años en la compleja misión de colocar en Marte el Laboratorio Científico Marciano (MSL, por sus siglas en inglés), Curiosity, un hecho catalogado como un hito en la historia de la ciencia y de las misiones espaciales.

Soriano, es hija del matrimonio peruano conformado por Arturo Soriano Bernardini y Amelia Horny Morales. Melissa nació en Virginia, en julio de 1981, pero fue inscrita en el Consulado Peruano de Washington como peruana.

Su educación es íntegramente estadounidense y se ha formado como ingeniera en una de las instituciones científicas más prestigiosas del mundo, el Instituto de Tecnología de California (CALTECH, por sus siglas en inglés) de Pasadena.

Desde el año 2003 trabaja en el Laboratorio de Propulsión a Chorro (JPL) de la NASA, responsable de las operaciones de Curiosity en Marte. En el JPL se desempeña como ingeniera dentro del grupo de control de trayectoria del Curiosity. El Laboratorio de Propulsión a Chorro controla las trayectorias de los proyectiles, naves, robots y todo tipo de dispositivo que se han enviado al espacio.

### Destacada estudiante

Melissa Soriano obtuvo tres grados académicos en el CALTECH: ingeniera en electricidad, electrónica y economista. También posee un máster en Sistemas Terrestres y Ciencias de Geoinformación de la Universidad George Mason. Ha publicado varios de sus trabajos en revistas especializadas y es profesora del instituto Harvard Square.

Durante algunas entrevistas a diversos medios nacionales y extranjeros, Melisa dijo: “Mi padre llegó a la cima del Huascarán, pero yo quería explorar el espacio”. La última vez que visitó el Perú fue hace tres años y espera regresar apenas pueda tomar otras vacaciones.

La ingeniera peruana Melissa cuenta además orgullosa que su papá es de Caraz y su mamá de Huaraz. Llegaron a EE.UU. poco antes de que ella naciera. Me crié en Virginia y fui al California Institute of Technology (Caltech). Caltech tiene una relación especial con el Jet Propulsion Laboratory (Laboratorio de Propulsión a Chorro). Una división de la NASA especializada en ‘rovers’. Es decir: exploración robótica. Aquí sacó su bachillerato en Ingeniería.

Su interés nace desde que su papá, Arturo Benjamín Soriano Bernardini, estuvo en la primera expedición de peruanos que ascendieron el Huascarán y fundó el Club Alpino Peruano. En su casa había fotos de montañas y él siempre le hablaba de sus aventuras. Eso hizo que se interesara por la exploración. De niña, señala, sabía que varios habían llegado al Everest, el punto más alto del mundo, pero “a mí me parecía que tenía que haber otra etapa para explorar. Y tenía que ser el espacio”.

No olvidemos que ella fue la responsable de la comunicación directamente desde el Mars Science Laboratory (MSL) hasta la Tierra.

Envió un mensaje a los peruanos que sueñan con llegar tan lejos como ella, dijo: “A los estudiantes les diría que no dejen de soñar. Tengan confianza. Pueden lograr lo que quieran. Solo necesitan creerlo y trabajar mucho”.

### Trabajando en la NASA

Irma Araceli Quispe Neira, tiene 30 años, y es parte de la misión LRO (centro de satélite que observa la Luna). Hace algunos años,

apenas egresada como ingeniera de sistemas de la Universidad César Vallejo de Trujillo, viajó a los Estados Unidos para participar en un torneo de karate, disciplina donde ostenta un cinturón negro. Ser una deportista calificada la hizo merecedora de la residencia como “persona con extraordinaria habilidad”.

En el país norteamericano, Aracely estudió ingeniería astronáutica, en el Capitol College, donde obtuvo grados asociados en Ingeniería Tecnológica Espacial y Eléctrica. Actualmente está culminando una maestría con un estudio sobre la desglaciación del Nevado Quelcaya en el Cusco, donde ve conmovida cómo su capa de hielo de 114 km<sup>2</sup> ha disminuido a la mitad.

El trabajo de Aracely en la Nasa es la responsabilidad de observar la Luna e identificar las zonas que pueden ser accesibles a los humanos. Aracely Quispe compartió un descubrimiento curioso sobre la existencia de agua y hielo en la Luna, lo que alienta las esperanzas de hallar vida en este satélite.

Comentó conocer al chalaco Julio Marius quien viene laborando más de 20 años para la Nasa y dio un mensaje para los estudiantes peruanos a, “no abandonar sus sueños ni dejarse dominar por las frustraciones, pues todo es posible cuando existe voluntad de progresar”.

Irma Quispe Neira integra el equipo de ingenieros de la misión Lunar Reconnaissance Orbiter como responsable de controlar y comandar el satélite LRO, que no solo vigila a la Luna las 24 horas del día, sino que transmite datos a la Tierra de manera constante.

**Nuestra compatriota, tiene que aplicar todos sus conocimientos de ingeniería para verificar los sistemas, realizar prueba de procesos, desarrollar nuevos protocolos y métodos para maximizar los sistemas de integración enfocados dentro de los estándares de NASA. Estudia derretimiento de nevados peruanos**

La ingeniera peruana viene usando imágenes y datos de los satélites Landsat-7 y SPOT (satélite de observación de la Tierra) para demostrar los cambios negativos en la consistencia, grosor e integración de las capas de hielo del nevado andino.

“Mis investigaciones responden a una exigencia científica y al compromiso afectivo que tengo con Perú. Estoy preocupada por la alarmante situación de los nevados peruanos, pero también por el descongelamiento de los Alpes europeos”, manifestó Irma Quispe a un diario limeño.

Agregó que una de sus metas es trabajar como parte de una misión satelital, para desarrollar un programa de observación de los glaciares tropicales y su relación directa con el calentamiento global. Además, dijo que estudiaba el derretimiento de un nevado de Cusco.

“Estoy siguiendo una maestría en el Capitol College con el apoyo de la NASA. Los resultados serán cruciales, pues el estudio ayudará a determinar el nivel actual de descongelamiento en una de las capas de hielo del Quelccaya. (...) Las proyecciones iniciales apuntan a que en el 2032 el nevado estará totalmente descongelado”, puntualizó.



**Primer debate  
en la televisión peruana:**

# Jorge Grieve vs Luis Bedoya

Fuente: Archivo "El Comercio"

**E**l escenario escogido fue la Sala Alcedo en el Centro de Lima, la organización correspondió a la Federación de Periodistas del Perú, presidido por el periodista deportivo Rodolfo Espinar quien asumió la función de moderador, para el primer debate político transmitido por la televisión en los 2 canales televisivos de la época Panamericana y América.

En una esquina estuvo el joven "Tucán", Luis Bedoya Reyes, quien buscaba la reelección por la alianza Acción Popular-Democracia Cristiana (AP-DC). En la otra esquina el Ing. Jorge Grieve, representante de la coalición Apra-Unión Nacional Odríista (PAP-UNO).

Los registros periodísticos coinciden en que el match -que duró una hora y cuarto- fue parejo; de ida y vuelta, como dirían hoy los relatores de fútbol, pero que el dominio de escenario y la facilidad de palabra de Bedoya opacaron las fórmulas técnicas que expuso Grieve.

No fue fácil convencer a Jorge Grieve, un ingeniero muy prestigioso pero que no lucía las mejores condiciones de polemista y presencia televisiva. Por supuesto, Bedoya estaba encantado, seguro de su talento como expositor y polemista.

Grieve expuso planes muy interesantes para el desarrollo de la ciudad, Bedoya fue el que más impactó en la audiencia. Después de ser testigos de varios y algunos polémicos debates, podemos concluir -aunque siempre con excepciones- no siempre gana el que tiene los mejores proyectos sino el que luce mejor oratoria expositiva y aplica los más eficaces recursos televisivos. Candidato favorito antes del debate, Bedoya aseguró su reelección.

## PASAJES DEL DEBATE

En el debate Grieve se perdió en discurso técnico y engorroso -tal vez- para el público televidente y Bedoya Reyes le hizo recordar su ausencia en las sesiones en el Concejo Provincial de Lima, con un comentario lapidario: así que faltoncito y mudo no?, Grieve sólo pudo ensayar algunos barajos de respuesta que de nada le valieron.

Bedoya empezó explayándose en el tema del transporte, explicó que el municipio había comprado 210 ómnibus. Asimismo, señaló que el Concejo había contratado a una comisión técnica sueca para estudiar la construcción del subterráneo de Lima.

A su turno Grieve, al procurar evitar que su rival alzara vuelo, dijo "que no había planes". Luego apuntó que "los ómnibus no eran adecuados, pues había una deficiencia en las zapatas de los frenos".

**Un recuento de este mecanismo en tierras peruanas nos obliga a un breve salto temporal y geográfico hasta los años 60, en Estados Unidos, durante la disputa electoral entre el demócrata John F. Kennedy y el republicano Richard Nixon. El éxito de este mecanismo mediático-político azuzó a los militantes criollos de aquellos años a probar similar espectáculo, realizado en el tramo final de las elecciones municipales de 1966.**



Archivo "El Comercio"  
Luis Bedoya y Jorge Grieve realizaron el primer debate televisado en el país, ad portas de los comicios municipales de 1966

La respuesta fue inmediata: "Él dice que no tenemos planes, sino planos. Pero él no trae ni siquiera planos", "picoteó" el alcalde vigente.

Más recordada fue la estocada final. Bedoya confrontó a Grieve para preguntarle cómo pensaba financiar las obras que prometía. El aprista respondió con una frase popular de Cantinflas:

"Ahí está el detalle".

Bedoya remachó: "ahí está el detalle, señor ingeniero". Y se llevó las elecciones.

La dictadura militar nos privó de enfrentamientos similares, y recién con el advenimiento de la democracia se extrajo del baúl de los recuerdos la fórmula de los debates.



# BAUMA 2013

## El escenario para las innovaciones



La próxima BAUMA 2013, considerada la Feria Mundial de Maquinaria, Vehículos y Equipos para la Construcción y Minería y Maquinaria para Materiales de Construcción, más grande e importante a nivel mundial, tendrá lugar del 15 al 21 de abril próximo, en la ciudad de Múnich / Alemania.



La Messe München GmbH, ha destinado a la feria internacional BAUMA unos 555,000 m<sup>2</sup> de superficie de exposición. En el año 2010, 3,256 expositores de 53 países utilizaron la BAUMA como plataforma para sus presentaciones y labores de marketing. En total, más de 420,170 visitantes de 200 países acudieron a la celebración de BAUMA 2010 en Múnich. Las empresas expositoras confirman la relevancia de BAUMA como cita internacional del sector.

En la organización y realización de BAUMA, Messe München cuenta con la decisiva colaboración de la asociación profesional de maquinaria para obras y para materiales de construcción y de la asociación de maquinaria para minería de la Asociación Alemana de Fabricantes de Maquinaria, así como de otras organizaciones en toda Europa.

La información, de lo que será esta gigantesca feria mundial, estuvo a cargo del Director Ejecutivo de la Cámara de Comercio e Industria Peruano – Alemana, Sr. Jörg Zehnle quien explicó que se trata de la feria líder internacional que se celebra cada tres años, un período en el que se desarrolla una gran cantidad de productos y que constituye el escenario perfecto para realizar contactos profesionales.

Seguidamente, el presidente del Consejo Directivo del Instituto de Ingenieros de Minas del Perú – IIMP, Ing. Rómulo Mucho Mamani, destacó las nuevas oportunidades de negocio e intercambio de experiencia que se abren para nuestro país con Alemania.

Durante la presentación de “BAUMA 2013 –el gerente de Ferias de la Cámara Alemana, Michael Rehmer, puso de conocimiento de los asistentes el programa y actividades de quienes tienen interés en realizar el viaje a Múnich en el mes de abril entrante.

Rehmer, acotó que el país asociado en esta oportunidad será Indonesia, uno de los principales mercados mundiales del futuro, considerado como el cuarto país más grande del mundo y el que invertirá, hasta el año 2025, sólo en proyectos de infraestructura: US\$ 465000 millones de dólares americanos.

### ¿Por qué estar en BAUMA?

Porque es el mejor escenario donde se exponen las innovaciones más pioneras. No se encontrarán en ningún otro lugar, una gama tan amplia, con lo mejor y lo último en maquinaria y todo lo relacionado con ésta.

En BAUMA 2013 se expondrán por ejemplo:

Prensas para tamaños variables de piezas de piedra caliza que reduce al producción de residuos y el consumo de energía.

Un tubo final amortiguado que facilita la distribución de concreto en obras y permite una mayor seguridad. Tecnología de bombeo de concreto a puntos elevados. Nuevos métodos de asfalto.

### En minería

También se presentarán muchas nuevas soluciones para la industria minera. Fabricantes de equipos de minería a cielo abierto, por ejemplo,

exhibirán las tecnologías más vanguardistas de maquinaria de extracción, de procesamiento de minerales o de cintas de transporte que pueden aplicarse para mejorar la extracción de materias primas.

Entre las palabras clave de las innovaciones cabe citar: sostenibilidad, eficiencia energética, eficiencia de costes, respeto al medio ambiente, seguridad, mejora de las condiciones laborales y facilidad de servicios como diagnósticos y reparación de avería.

Asimismo, el uso de nuevos materiales para la construcción de edificios modernos supone un reto para el sector. En la edición de 2013 de BAUMA, las innovaciones también se orientarán hacia estos aspectos.

Tratándose BAUMA, de una feria muy grande, es necesario direccionalizar los intereses de los representantes de las empresas visitantes y programar con antelación las visitas buscando contactos específicos y adquiriendo el catálogo (libro y CD). En ese sentido, resulta de vital importancia establecer nuevas relaciones de negocio, reforzar las relaciones existentes y preparar negocios posteriores aprovechando la visita a un certamen de este tipo.





El Perú celebra el Día Mundial del Agua

**“El agua es la vía directa para la inclusión social y conlleva al desarrollo de nuestros pueblos”**

**N**uestro país a través de la Autoridad Nacional del Agua, Dr. Hugo Jara, viene liderando desde el 1 de marzo, el Mes del Agua, con el lema central “Agua es progreso”.

El objetivo es crear conciencia entre la población sobre la importancia del recurso hídrico, para el bienestar y progreso del país. La Autoridad Nacional del Agua (ANA) y la Unesco conmemoraron hoy el Día Mundial del Agua.

Este año, la celebración denominada como “Año de la Cooperación en la Esfera del Agua” cuyo objetivo mundial es crear conciencia tanto sobre la capacidad para incrementar la cooperación entre los diversos sectores, como sobre los desafíos que enfrenta la gestión integrada del agua, para cubrir la demanda para el acceso, distribución y servicios.

En este marco se están llevando a cabo actividades culturales, artísticas, académicas y otras,

tanto en Lima y provincias, que sumarán unas 500 acciones a nivel nacional, fomentando la reflexión sobre la gestión sostenible, integrada y multisectorial del recurso hídrico como eje de desarrollo del país.

El titular de la ANA, dijo que la mayoría de la población peruana ignora que el desarrollo del país no podría darse si no cuidamos y preservamos nuestro recurso hídrico en 159 cuencas hidrográficas y 1,007 ríos, que ubican al Perú entre los diez países con mayor agua en el mundo, pero también uno de los más afectados por el cambio climático.

Llamada “El agua es la vía directa para la inclusión social. Cuidar nuestro recurso hídrico conlleva a la gobernabilidad y al desarrollo de nuestros pueblos. Lo que queremos es que la población sepa por qué y para qué tenemos que cuidar el agua”, sostuvo el Dr. Hugo Jara, jefe de la Autoridad Nacional del Agua.

## OAS: crecimiento, calidad y oportunidad.

Estar presente en el día a día de la sociedad con grandes construcciones que contribuyen para el progreso y desarrollo. Este es el compromiso de OAS en todos los sitios donde actúa. Presente hace cinco años en Perú, la compañía cree y apuesta por el crecimiento del país.

### TRASVASE HUASCACOCHA RÍMAC

Concesión por 20 años: agua para la ciudad de Lima, beneficiando a 2,5 millones de personas.

### VÍA PARQUE RÍMAC

Mejora del sistema de tráfico de Lima: 9 km de vías nuevas, incluyendo un túnel de aproximadamente 2 km bajo el lecho del Río Rímac, 11 viaductos y mejoramiento de 16 km de vías existentes.

### CARRETERA LIMA - CANTA

Carretera de 84 km conectando Lima a la ciudad de Canta. Tramo alternativo para descongestionar la Carretera Central.

### INAMBARI

Un megaproyecto de energía que una vez aprobado, podrá contribuir al desarrollo sostenible del Perú, con respecto al medio ambiente y a las poblaciones locales.



Huascacocha - Casa de Bombeo



Carretera Lima - Canta



Vía Parque Rímac

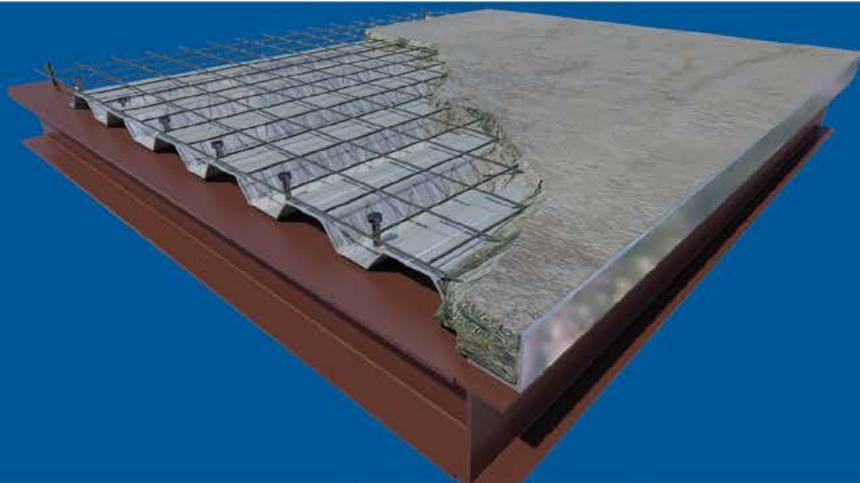


Vía Parque Rímac



Trasvase Huascacocha Rímac

Sistema constructivo  
**ACERO-DECK**<sup>®</sup>  
PLACA COLABORANTE



**ENSAYOS CERTIFICADOS**  
POR CISMID / UNI:

- ✓ FLEXIÓN SIMPLEMENTE APOYADA
- ✓ FLEXIÓN CON VIGAS DE CONCRETO
- ✓ FLEXIÓN CON VIGAS METÁLICAS
- ✓ RESISTENCIA AL FUEGO
- ✓ CONECTORES DE CORTE
- ✓ VIBRACIÓN FORZADA

**ELIMINA ENCOFRADOS**

**RAPIDEZ**

**AHORRO**

**ALTA RESISTENCIA**



FOTO: BIBLIOTECA DE LA UNIV. NACIONAL DE INGENIERÍA - UNI

**CONSTRUCCIÓN CON RESPONSABILIDAD**

**VENTAS@ACERO-DECK.COM | CALLE CHICLAYO 893 LIMA 18 | T/FAX: 445 3259 / 445 3485**

**WWW.ACERO-DECK.COM**