Director:
José
Flores
Armestar

CONSTRUYENDO el Futuro

Edición
Noviembre
2023

SUPLEMENTO ESPECIAL PARA EL COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Ingeniería:
MOTOR QUE MUEVE EL MUNDO

Perú será un gran productor
LITIO, EL FABULOSO "ORO BLANCO"

PROXIMAS ELECIONES VOTO ELECTRÓNICO

Decana del CIP, Ing. María del Carmen Ponce Mejia, rinde homenaje a los miembros de la Orden por el 61 aniversario y la semana de la ingeniería

INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DEL PERÚ

80º ANIVERSARIO

ARTISTAS INVITADOS

MAESTRO DE CEREMONIAS
JESÚS ALZAMORA

LOS MENDEZ

IVAN ROBERTS
ORQUESTA

VICENTE
FERNANDEZ (YO SOY)

CARLOS RINCÓN

MARINERA
NORTEÑA

SHOW DE BAILE
FOLCLÓRICO

INSCRÍBETE ESCANEANDO
EL CÓDIGO QR

VIERNES 24
NOV. 2023

12:00
HORAS

Informes
asociados@iimp.org.pe
958 962 949 - 982 306 837

APDAYC
ASOCIACIÓN PERUANA DE AUTORES Y COMPOSITORES

Lugar:
Calle Los Canarios 155 - 157
Urb. San César Ii Etapa, La Molina

INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DEL PERÚ

ANIVERSARIO 80 1943 - 2023

DESCUBRE NUESTROS EVENTOS Y PROGRAMAS

Publicación Oficial

MINERÍA
PUBLICACIÓN OFICIAL DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DEL PERÚ

Eventos Internacionales

PERUMIN CONVENCIÓN MINERA

proEXPLO

CONGRESO DE COMPETITIVIDAD MINERA Y SOSTENIBILIDAD SOCIAL

Actividades

JUEVES MINERO

CANTERA DE TALENTOS PARA LA MINERÍA

PROGRAMA MENTORING

BECA INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DEL PERÚ

CURSOS VIRTUALES

ENCUENTRO MINERO

ENCUENTRO EMPRESARIAL

WEBINAR

MINA MODELO

TURIMIN

Visita nuestra página web: www.iimp.org.pe

EDITORIAL

Ingeniería: Tecnología, Competitividad y Responsabilidad Social

El crecimiento de un país depende del desempeño productivo de sus ciudadanos. Para lograrlo es menester que estos hayan alcanzado una excelente formación profesional. Si esta premisa va aunada a la responsabilidad social y el desempeño idóneo y ético de quienes laboran en los diversos campos de la producción, el éxito está asegurado. No obstante, en el mundo cambiante y exigente que vivimos, el aspecto tecnológico es, por cierto, otro renglón fundamental.

En el logro de todos estos beneficios, la ingeniería tiene un rol y responsabilidad especiales. Este aspecto es una de las prioridades que se ha impuesto el Colegio de Ingenieros del Perú (CIP) velando por la calidad, capacidad y responsabilidad de sus asociados. Permanece vigilante para que los profesionales que trabajan en los diversos campos productivos y, particularmente, en las universidades del país, tengan un óptimo desempeño.

A nadie escapa que una de las tareas esenciales de estos altos centros formativos es promover, a través de sus docentes, la más acendrada formación profesional de quienes abrazan la carrera de ingeniería a través de sus múltiples especialidades. El CIP prioriza la alta capacitación de sus miembros colegiados con la mira altruista del rol que les compete en el desarrollo nacional.

Un profesional, un pueblo, una economía competitiva se asientan innegablemente en esa responsabilidad profesional para el logro de buenos resultados productivos. La productividad conduce al crecimiento y, por ende, a niveles de ingresos más altos. Pero el ser competitivo no tiene que ver únicamente con el aspecto profesional y deontológico, sino también se asienta con los campos de la moral, ética y responsabilidad social.

Cabe preguntarse si para ser ingeniero se necesita exclusivamente habilidades numéricas, científicas y creativas. La formación de las personas debe ser integral sobre la base del entendimiento de las materias correspondientes. El CIP promueve e incide a favor de sus miembros la capacitación continúa con cursos de especialidad y otros transversales de habilidades blandas, como ética y moral, entre otros.

El nivel de los ingenieros peruanos es por cierto competitivo. Una demostración palpable de ello es que los ingenieros peruanos que se desempeñan en diversos países del mundo se desempeñan de manera satisfactoria y sobresaliente. Está visto que las universidades acreditadas en el país cumplen con generar profesionales de alto nivel competitivo y de responsabilidad social. Al CIP le corresponde certificar la competitividad de los ingenieros en sus diferentes especialidades.

Otro aspecto que tiene que ver con estas valías, es el creciente potencial de la mujer peruana que viene avanzando activamente en lo profesional y la responsabilidad social. En el ámbito mundial la mujer demanda y ha encontrado la forma de competir con el conocimiento como persona con igualdad de derechos. El hecho mismo de que una mujer comande el CIP habla de la gran responsabilidad y un buen reto para demostrar que las mujeres pueden asumir estos cargos y lograr cambios aportando puntos de vista diferentes y productivos.

En resumidas cuentas, la reconocida capacidad de los profesionales de la ingeniería peruana recae también en su permanente atención al avance tecnológico del mundo actual. Se traduce en la decisión del CIP de implantar próximamente el voto electrónico en las elecciones internas de los dirigentes del gremio. Se introducirá en el país un sistema que, según las experiencias vividas, otorga nuevos rumbos y validez a una práctica de suyo importante.

El Director

CONTENIDO

4. EDITORIAL
5. EL CIP: SEIS DÉCADAS PROMOVIENDO PROGRESO
6. INGENIERÍA MINERA LANZA ALERTA EXCESIVA REGULACIÓN AMBIENTAL DESALIENTA EXPLORACIÓN MINERA
7. INGENIERÍA:MOTOR QUE MUEVE EL MUNDO
8. PERÚ SERÁ GRAN PRODUCTOR LITIO, FABULOSO "ORO BLANCO"
9. POR LA REACTIVACIÓN DEL PAÍS NO A LA CORRUPCIÓN
   PROXIMAS ELECCIONES VOTO ELECTRÓNICO
10. SEMANA DE LA INGENIERÍA NACIONAL MERECIDO HOMENAJE A LOS INGENIEROS DE HABICH, MALINOWSKI Y VANDERGHEM
12. SESIÓN SOLEMNE 61 ANIVERSARIO DEL CIP
14. ESTRATEGIAS PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN DEL PAÍS
15. EXITOSO TRABAJO DEL CIP: GOBIERNO RECONOCE COMPETENCIA DE LOS INGENIEROS ZOOTECNISTAS
16. RESALTAN ELECCIÓN DE UNA MUJER COMO LIDERESA DEL CIP
    DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER ELIGEN A INGENIERAS 2023
17. HAY 10 RAZONES PARA HACERLO ¿POR QUÉ ESTUDIAR INGENIERÍA?
    35 CARRERAS DE INGENIERÍA EN EL PERÚ
18. CITA DEPORTIVA NACIONAL DE CONFRATERNIDAD CIP
19. INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA): ¿REMPLAZARÁ EL CEREBRO HUMANO?
20. EMPODERAMIENTO DE LAS MUJERES EN LA INGENIERÍA
21. INGENIEROS Y BIÓLOGOS PERUANOS EN LA ESTACIÓN ESPACIAL CHINA
22. EN COREA DEL SUR PRIMERA CIUDAD FLOTANTE

Directorio

BROCKER DE COMUNICACIONES

Director:
José Flores Armestar

Editor:
Estuardo Sánchez García

Jefe de informaciones:
Ernesto Sánchez Sarmiento

Colaboradores
Verónica Chú Saavedra
Kelly Cubas Champa

Diseño y Diagrmación:
Gilberto Cárdenas

Correo:
brockerdecomunicacioness@gmail.com

Telf: 933178502

BROCKER DE COMUNICACIONES EIRL

EL CIP: SEIS DÉCADAS PROMOVIENDO PROGRESO

Desde aquella memorable fecha del 8 de junio de 1962, en la que el Colegio de Ingenieros del Perú inició sus labores institucionales y deontológicas, se han producido hechos trascendentes en los que han participado los ingenieros, así como los cuadros dirigentes del CIP.

De las aproximadamente 35 especialidades de ingeniería que se imparten en el Perú, algunas muy similares a otras, 21 se enseñan en la Universidad Nacional de Ingeniería. Las carreras más antiguas son ingeniería civil e ingeniería mecánica y las más recientes ingeniería de telecomunicaciones e ingeniería mecatrónica.

El CIP es una institución sin fines de lucro que representa y agrupa a los ingenieros profesionales del Perú. Cautela y preserva el comportamiento ético de sus miembros. Su misión entraña asegurar que el Perú cuente con una profesión nacional que ejerce la ingeniería en un contexto de orden, respeto, competitividad, calidad y ética, y que está enraizada en sus valores sociales, culturales y políticos, como base fundamental en el proceso de desarrollo de la nación.

Su trajín durante estas 6 décadas de vida institucional, le ha valido ser reconocida como una institución sólida que patrocina el manejo eficiente del conocimiento con la finalidad de orientar a la sociedad peruana en las grandes decisiones, fomentando la práctica de valores y comportamiento ético de los ingenieros profesionales, así como elevando la calidad de la ingeniería, apoyando el crecimiento del país en el contexto de la globalización.

He aquí algunas realizaciones y respuestas a los requerimientos que el país demanda del CIP y sus conformantes:

- ***¿Qué labor le compete al CIP en cuanto a establecer un derrotero u orientación a los egresados de secundaria sobre la elección de una carrera profesional?***
  El CIP interviene a través de los profesionales que trabajan en las diferentes universidades del país, ya que una de las tareas de las universidades es dar charlas vocacionales a través de sus docentes que en el caso de las carreras de ingeniería son ingenieros miembros del CIP en cumplimiento de la Ley. Esta es la manera en que el CIP interviene y cuando determinadas instituciones educativas solicitan las charlas de asesoría vocacional el CIP envía los profesionales de las diferentes especialidades para la orientación vocacional.

- ***¿La carrera de ingeniería está exclusivamente destinada a estudiantes con habilidades numéricas, científicas y creativas? ¿Hay campo para quienes no hayan destacado en el ámbito de las matemáticas en la secundaria?***
  La formación de las personas es integral desde que nacen, el entendimiento de las materias científicas va acompañada de las materias humanas ambas son un complemento y hacen de cada persona un ser único. El no destacar en determinadas materias no determina la vocación que se tenga por alguna profesión, depende de cada persona elegir según sus preferencias la profesión a seguir y destacar en esta.

- ***¿Cómo promociona el CIP el apego, amor o preferencia de sus colegiados por la profesión? ¿Funciona únicamente el aspecto profesional, deontológico o también se difunde aspectos de moral, ética y responsabilidad social?***
  Lo hace a través del servicio a sus miembros en la capacitación continúa con cursos de especialidad y cursos transversales de habilidades blandas, como ética y otros.

- ***¿Cuál es la situación de los ingenieros peruanos en cuanto a formación, conocimientos, creatividad, etc., profesionales, para poder ser competitivos en otras naciones?***
  El nivel de los ingenieros peruanos es competitivo, todos los que han ido a trabajar como ingenieros a otros países se han desempeñado de manera satisfactoria y sobresaliente.

- ***La Universidad Nacional de Ingeniería es, por antonomasia, el portaestandarte de la profesión en el Perú. ¿Cuánto ha avanzado la enseñanza en el país y si las ingenierías que imparten otras universidades son también competitivas y autosuficientes?***
  Las universidades licenciadas a nivel nacional cumplen con generar profesionales de alto nivel competitivo.

- ***¿Qué responsabilidad le asiste al CIP respecto a la categoría, profesionalización y competitividad de los ingenieros peruanos en los ámbitos nacional y del exterior?***
  La responsabilidad del CIP es con respecto a certificar la competitividad de los ingenieros en sus diferentes especialidades, ya hay un gran avance a nivel internacional a través de los ingenieros APEC que el colegio certifica para que libremente en los países que han firmado el tratado de Washington puedan desarrollar sus competencias; se está trabajando en la certificación profesional a nivel nacional, se espera pronto lograr el objetivo en la economía.

- **En un ámbito aún machista como el peruano, la mujer está avanzando a grandes trancos profesional y humanamente. *¿Qué conlleva el haber asumido una mujer la decanatura del CIP? Rompiendo mitos, ¿se ha incrementado el número de ingenieras de minas?***
  La definición es que a nivel mundial la mujer ha encontrado la forma de competir con el conocimiento como persona con igualdad de derechos. El haber asumido una ingeniera la decanatura del CIP es una gran responsabilidad y un gran reto para demostrar que las mujeres pueden asumir estos cargos y lograr cambios aportando mejorar las instituciones con un punto de vista diferente. El incremento de ingenieras es en todas las especialidades ya que no hay límites para obtener las capacidades derivadas del aprendizaje de las competencias.

Ingeniería minera lanza alerta

EXCESIVA REGULACIÓN AMBIENTAL DESALIENTA EXPLORACIÓN MINERA

Ciertos obstáculos legales y de procedimientos tienden a desalentar la exploración minera y su consiguiente explotación. La minería es uno de los pilares de la economía del país pues representa el 14% del PBI, el 60% de las exportaciones, el 16% de la inversión privada y el 19% de los tributos pagados. Debería estar entre los principales sectores productivos atendidos y preservados.

Hay un evidente desaliento de las inversiones para nuevas exploraciones mineras las cuales han decaído sensiblemente debido a excesivas disposiciones sobre regulación ambiental para proyectos que no causan impactos ambientales importantes.

Lo anterior fue expuesto por el ingeniero Miguel Cardozo, presidente de la XXXVI edición de la Convención Minera Perumin. "Es una demostración de que cada vez tenemos menos proyectos de exploración que obtienen todos los permisos correspondientes. Esto se debe a la regulación ambiental excesiva para proyectos que no causan impactos ambientales relevantes", manifestó.

La actividad minera tiene un papel importante en la economía peruana porque genera valor agregado y aporta mayores divisas e ingresos fiscales por impuestos, la creación de empleos directos e indirectos, y la mejora del crecimiento potencial de la actividad económica. Las regiones donde se realiza esta actividad extractiva se benefician con la transferencia de canon minero y la promoción de recursos para el desarrollo.

El Perú tiene un sitial significativo en la producción minera mundial. Está ubicado entre los primeros países productores de plata, cobre, zinc, estaño, plomo y oro. A ello se suma el buen momento que experimenta el sector en los mercados internacionales por los altos precios de los minerales.

Conforme expone la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, un incremento del 15% de las exportaciones mineras significaría una expansión de 2.1% del PBI por los efectos directos e indirectos que genera. El Ministerio de Energía y Minas prevé que nueve proyectos mineros están por empezar y que comprometen una inversión de 11.518 millones de dólares. Para los próximos años, la cartera de proyectos de construcción de minas es de 49, cuyo monto global asciende a 58.507 millones de dólares.

El empresario minero Roque Benavides, cuando estuvo al frente de Confiep, enfatizó sobre las grandes oportunidades de crecimiento económico que encuentra el país en el sector minero. Señaló 3 reformas fundamentales que el Perú debe establecer para lograr prosperidad y dinamismo en la economía: institucionalidad, competitividad y productividad.

Benavides enfatizó que es importante contar con una minería responsable que aseguren el salvaguardar todo su proceso con el fin de que esta tenga un impacto positivo y directo en nuestra sociedad.

La minería metálica disminuyó en -10.7% en mayo de 2022 ante la caída en los niveles de producción de cobre (-12.6%) y zinc (-17.9%) principalmente. Otros minerales que también sufrieron retrocesos fueron plomo, plata, hierro y oro.

El ingeniero Cardozo remarcó que hasta el 2014 se firmaban entre 20 a 25 contratos de inversión en exploración minera por año. Desde el 2015 la cifra descendió a 10 y 13 y desde el 2019 se llegó apenas a los 4 a 5 por año.

Ingeniería:
MOTOR QUE MUEVE EL MUNDO

La ingeniería es una disciplina de primer nivel en todo el mundo. Su concurso ha permitido no solo el progreso y desarrollo sino la preservación de la vida misma a través de su desarrollo tecnológico para alcanzar un futuro mejor. Su accionar ha destacado en una serie de campos como la infraestructura, la industria, la minería y la construcción.

En el Perú, los principales proyectos desarrollados por ingenieros han sido el factor sustancial para el desarrollo de la economía, la mejora de la calidad de vida de la población y contribuir a la preservación del medio ambiente. La ingeniería es y seguirá siendo una herramienta importante para el desarrollo tecnológico del Perú y para alcanzar un futuro mejor.

Los ingenieros son una parte fundamental de nuestra sociedad. Su aporte enk el país ha sido y es inmenso desde la construcción de obras civiles para mejorar la infraestructura y el transporte, hasta la innovación en biotecnología para mejorar el bienestar de la población, entre otros muchos aspectos del progreso humano.

La ingeniería tiene a su cargo el futuro de la humanidad. En una cita de la Unesco a la que asistieron científicos e ingenieros de diversos países, se expuso que "la ingeniería ha impulsado la historia de la humanidad y sus efectos se dejan sentir en todos los linderos de la vida". Se subrayó la decisiva función que tiene la ingeniería, en un momento en que el modelo tradicional de desarrollo ha llegado a ser insostenible. Se convino la necesidad de un nuevo modelo de desarrollo humano "impulsado por la innovación" a fin de hacer frente a una gran variedad de desafíos.

Las actuales circunstancias de vida de los pueblos hacen necesario conocer porqué el mundo necesita más ingenieros. Para lograrlo, es menester abarcar un amplio espectro que va desde el concepto de la ingeniería hasta la importancia de los ingenieros.

Empecemos por exponer en términos sencillos ¿qué es la ingeniería? Si hacemos una referencia etimológica, la palabra ingeniería se puede traducir como ingenio o manera de producir. Sin embargo, si lo vemos desde una perspectiva más profunda, la ingeniería es la técnica que permite la implementación de conocimientos, tanto científicos como prácticos, en diversas etapas de un proceso. Ese proceso puede formar parte de cualquier área del conocimiento humano, ¡lo cual significa que los ingenieros afectan todas las ciencias!

Se puede decir que no podríamos vivir sin el concurso de los ingenieros. Los profesionales de esta área han dado forma al mundo que hoy conocemos. Algunas de las tantas cosas que han desarrollado y perfeccionado los ingenieros a lo largo de las décadas son: edificios inteligentes, viajes espaciales, automóviles veloces, dispositivos electrónicos y un sinnúmero de cosas más.

Es menester anotar lo dicho por James A. Michener: "Los científicos sueñan con hacer grandes cosas; los ingenieros simplemente las hacen". Queda claro que los ingenieros y los científicos comparten muchas cosas en común, incluso se podría decir que su perfil muchas veces es bastante similar, pero lo que hace que la labor del ingeniero sea un poco más interesante es que este puede estar en cualquier parte del proceso, desde el diseño de las herramientas necesarias hasta la aplicación de la idea en sí.

Es evidente, finalmente, que los ingenieros deben poseer determinadas habilidades o cualidades que les permitan llevar adelante su trabajo. Entre ellas podemos mencionar lo que sigue: Poner mucha atención a los detalles; trabajo en equipo; mucho conocimiento tecnológico; aptitudes lógica y analíticas; excelentes habilidades de comunicación; y afinidad por las matemáticas.

Por supuesto, la mayoría de estas habilidades se pueden adquirir, por lo que quienes aspiran a ser ingenieros no deben preocuparse si les falta alguna de estas cualidades. Todo estriba en la motivación y deseo que se tenga por querer ser un gran ingeniero. No hay un obstáculo suficientemente grande que lo pueda impedir lograr serlo.

Perú será gran productor

LITIO, FABULOSO "ORO BLANCO"

El oro y el petróleo deberán ceder su sitio al litio que se ha consolidado como uno de los recursos más valiosos de nuestros tiempos. Poseerlo equivale a tener un tesoro, dada su crucial relevancia tecnológica y económica. Este mineral es hoy un producto estratégico en el mundo, en la cuarta revolución industrial.

El Ing. Rómulo Mucho, estudioso de la minería, enfatiza que el uso del litio es crucial en el mundo en que vivimos. Se le usa preferentemente en las baterías para carros, celulares, productos de tecnología, la industria del vidrio cerámico, lubricantes y grasas, aire acondicionado, entre otros. En la medicina, es esencial en el tratamiento de las enfermedades mentales.

El Perú tiene un aún pequeño yacimiento de este metal en Macusani (Puno), pero estudios relevantes indican que podría ser un recurso de enorme tamaño que nos pondría en los primeros lugares de producción en Latinoamérica. Actualmente la mayor reserva conocida en el mundo se encuentra en Bolivia.

No obstante, hace poco se conoció el descubrimiento de la reserva de litio más grande del mundo en los Estados Unidos con un potencial que desplazaría a Bolivia al segundo lugar. El yacimiento estadounidense tendría entre 20 y 40 millones de toneladas métricas. Bolivia contaría con 23 millones de toneladas métricas cuantificadas de litio. Las reservas en EEUU se encuentran en un antiguo volcán, entre Nevada y Oregón.

En lo que atañe al Perú, la minera Macusani Yellowcake, halló un yacimiento de litio y uranio en un lago prehistórico cubierto de lava en la región de Puno, a 80 metros de profundidad. El sorpresivo hallazgo de litio planteó un reto extraordinario para el Perú, pero, hasta el momento, los avances en exploración están detenidos.

No obstante, en la reciente edición de Perumin 36, realizada en Arequipa, la citada Macusani Yellowcake, dio un paso más para desarrollar la primerea mina de litio del país. Presentó un estudio para realizar perforaciones clave en su proyecto Falchani (Puno). La filial de la canadiense American Lithium también reveló el cambio que tendrá el proyecto con las nuevas inversiones que hará.

PARA QUE SIRVE EL LITIO

- Tratar el trastorno bipolar, la depresión, la esquizofrenia y otros tipos de enfermedades mentales, regulando el estado de ánimo y la actividad de los neurotransmisores.
- Fabricar vidrio, cerámica, esmaltes, catalizadores, soldaduras, cemento y baterías, como aditivo o fundente.
- Depurar el aire en naves espaciales y submarinos, extrayendo el dióxido de carbono.
- Aumentar la energía y el estado anímico, colaborar en la regulación cardíaca y renal, y mantener el equilibrio electrolítico de las células.
- Se utiliza como uno de los componentes para dar sabor a las bebidas gaseosas.
- Es el compuesto principal en las baterías de los teléfonos celulares.
- Se usa en las industrias como acondicionamiento del aire, lo que permite que este sistema disminuya la humedad.
- Elementos nucleares se han fabricado a base de litio.
- El litio se usa como lubricante en las altas temperaturas.
- En las aleaciones de cobre, cadmio, aluminio y manganeso, se utiliza el litio como forma de construcción.

Hoy, las industrias busquen alternativas de materiales que suplan las necesidades de energía que vienen del petróleo. Uno de los primeros candidatos a suplantarlo, es el litio, un metal que no halla en un ambiente natural, ya que su composición tiene una alta reactividad.

POR LA REACTIVACIÓN DEL PAÍS NO A LA CORRUPCIÓN

La corrupción, sea económica o política, es la peor de las enfermedades que afectan a un país. Tiene una inocultable capacidad para amenazar y debilitar el sistema de vida. Los agentes que viven u operan con la corrupción obvian todo lo bueno que se teje en las instituciones y, en cambio, abre la puerta a todo lo nocivo y degradable que postra a la sociedad promoviendo chantajes, prevaricaciones, mercados negros, etc.

En este marco conceptual, el Colegio de Ingenieros del Perú en su calidad de institución autónoma de derecho público, representativa de la ingeniería en el Perú y en cumplimiento de su obligación de promover, normar y controlar el desarrollo de la ingeniería peruana y el ejercicio de la profesión, expresa a la opinión pública su más enérgico rechazo a toda forma de corrupción.

Habiendo afectado al sistema contractual que nos gobierna, el CIP expresa su decidido apoyo a la reactivación de cerca de 2 mil 500 obras públicas paralizadas en todo el país. Para ese efecto, considera indispensable:

1. Respaldar a los ingenieros que ejercen función pública para que adopten decisiones sin detener las obras dentro del marco legal y técnico; evitando procesos sancionadores que perjudican la ejecución de los proyectos y a los profesionales que intervienen en ellos.
2. Respetar los pronunciamientos y poner en práctica las recomendaciones de los ingenieros que desde el sector privado coadyuvan al progreso del país poniendo sus conocimientos a su servicio. No es posible que se persiga a los profesionales por las opiniones que emiten en el ejercicio de sus labores.
3. Reducir la tendencia a contratar obras con estudios muy preliminares a nivel de factibilidad, anteproyecto o ingeniería básica, a fin de minimizar en lo posible los riesgos de mayores costos y las variables a las que pueden estar expuestas.
4. Limitar la suspensión de obras durante el trámite de algún arbitraje o cualquier otro medio de solución de controversias únicamente para los casos estrictamente indispensables en los que la continuación de algunos trabajos dependa de lo que allí se resuelva y proseguir con la ejecución de lo que no está en conflicto.

El Colegio de Ingenieros del Perú no rehuirá su compromiso de contribuir con el desarrollo nacional y prestará su servicio en todas aquellas actividades para las que sea requerido en línea con las medidas expuestas

PROXIMAS ELECCIONES VOTO ELECTRÓNICO

El voto electrónico, o e-Voting, vale decir el uso de la tecnología avanzada en el proceso de marcar o emitir un voto durante una elección, es un capítulo más en la serie de innovaciones que efectiviza el Colegio de Ingenieros del Perú. Se estrenarà en las elecciones internas del año 2024.

Los detalles de esta decisión fueron expuestos durante el foro “Implementación del Voto Electrónico en el Colegio de Ingenieros del Perú”. Fue organizado por la Comisión Nacional del Voto Electrónico CIP 2024”, que preside el Ing. Marco Cabrera Huamán, Director Secretario Nacional del CIP.

Entre las ventajas que conlleva el voto electrónico en todo tipo de elecciones se mencionan el de ser libre, secreto, fiable y seguro como los sistemas de votación que no implican el uso de medios electrónicos. Entre los requisitos para llevar a cabo el VE están el verificar y asegurar que los votantes están en condiciones de expresar su voluntad, que cada voto sea contado una sola vez, certificar que quien vota expone su voluntad y opinión sin ningún tipo de coacción o influencia.

Asimismo, proteger la secrecía del voto en todas las fases del proceso de votación. Garantizar el acceso al mayor número posible de votantes, sobre todo a las personas con discapacidad. Aumentar la confianza de los electores al maximizar la transparencia de la información sobre el funcionamiento de cada sistema. Cabe recordar que en diversos países se ha abierto y puesto en debate la utilización del VE, especialmente en lo que se refiere al voto por Internet o voto electrónico a distancia. Ciertas modalidades de este voto ya fueron implementadas, conocidas y utilizadas, e incluso aplicadas en procesos eleccionarios internos o no oficiales, la situación es muy diferente cuando se trata de elecciones nacionales y referendos.

La "votación electrónica” alude a la opción de utilizar medios electrónicos para votar en los referendos y las elecciones. Hay sistemas como las máquinas de registro electrónico directo de la votación, en que la información no es transmitida a través de Internet u otra red. La interfaz de una máquina de ese tipo puede ser mediante una pantalla táctil, o un escáner que explora la papeleta de votación donde el elector marcó su voto. La información es registrada y almacenada en la máquina.

También está la votación a través del Internet, que utiliza una computadora personal con una conexión a Internet para emitir el voto y enviarlo para ser almacenado en otra computadora remota. La votación electrónica podría también hacer referencia a la utilización de medios electrónicos para el proceso de escrutinio de la votación.

Puede entenderse que el VE difiere de los sistemas de votación tradicionales que si bien se han desarrollado para garantizar que los principios necesarios para la celebración de elecciones y referendos democráticos se cumplan, como la garantía de la libertad de voto, la secrecía del voto, no siempre han tenido una valorización exacta en ciertas latitudes. El foro aludido fue inaugurado por la decana del CIP, Ing. María del Carmen Ponce Mejía y la bienvenida la dio el Ing. Roque Benavides Ganoza, Decano Departamental de Lima. Concurrieron 28 decanos de los Consejos Departamentales del país, presidentes de los diversos capítulos, past decanos y ex directivos.

El CIP rindió un sentido homenaje a los ingenieros Eduardo de Habich, Ernest Malinowski y George Vanderghem, en el lugar donde se alzan sus respectivos monumentos. Fue en el marco de las actividades por la Semana de la Ingeniería Nacional y del Aniversario del Colegio de Ingenieros del Perú. La ceremonia fue presidida por el director Tesorero Nacional, Ing. Jaime Ruiz Béjar y el director Prosecretario Nacional, Ing. Jesús García Melgarejo.

Inicio de la actividad con la entonación del Himno Nacional del Perú

Semana de la Ingeniería Nacional

MERECIDO HOMENAJE A LOS INGENIEROS DE HABICH, MALINOWSKI Y VANDERGHEM

A su turno, el Ing. Jesús García Melgarejo, expuso que el Ing. Edward Jan Habich fue un destacado ingeniero de formación, reconocido por propios y extraños, y un apasionado de la educación. Dijo que desde muy temprano demostró liderazgo y compromiso por hacer ingeniería. Señaló que, en Francia, en el año 1863, ya en el exilio, se convirtió en un líder de la vida de los inmigrantes polacos en París. Organizó y fundó, entre otros programas de educación, la primera escuela superior polaca en el exilio.

"Llamado a nuestro país por su connacional Ing. Malinowski, en 1868 llegó contratado como ingeniero gubernamental cuando frisaba 33 años y se quedó con nosotros el resto de su vida", expuso.

Remarcó que Edward Jan Habich, aparte de ser un buen ingeniero, creó la Facultad de Ingeniería y Minas, que luego fue la Escuela Nacional de Ingeniería la que se convirtió en la actual Universidad Nacional de Ingeniería, "a la sazón su mayor legado".

Añadió que este legado es el que debe perdurar en los ingenieros peruanos. "Debemos agradecer al colega Edward Jan Habich el habernos enseñado con la práctica que la ingeniería no es solamente la aplicación de la ciencia y de la tecnología para el bien personal o comercial de sus practicantes, sino es fundamentalmente la aplicación de la ciencia y la tecnología teniendo como objetivo de largo plazo el bienestar común y la transformación de la realidad para el bien de todos".

Al referirse al Ing. Adam Stanislaw Hipolit Ernest Nepomucen Malinowsy, recordó que llegó al Perú invitado por el presidente José Rufino Echenique en 1852. Una vez en nuestro país se le conoció simplemente como Ernesto Malinowsky. Dijo que fue un ingeniero polaco que trabajó desde muy joven en la construcción de caminos y ferrocarriles.

Asimismo, creó la Junta Central del Cuerpo de Ingenieros y Arquitectos del Estado. Malinoswky había pensado quedarse tres años en el Perú; sin embargo, se quedó toda su vida y al morir fue enterrado con los honores de héroe de la patria.

Abundando referencias, expuso que en 1859 presentó al Estado su plan de construir el Ferrocarril Central, que uniría no solo Lima con el centro del país, sino, con la selva, con Brasil para de esta manera conectarnos directamente con Europa. Se enroló para luchar contra los españoles el 2 de mayo de 1866 y fue incluido en la nómina de los héroes "Vencedores del Dos de Mayo".

"Es por ello que los ingenieros peruanos le rendimos reconoci-

Dr. Andrés Vanderghem nieto del fundador de la Escuela Nacional Agraria – ENA, Ing. Goerges Vanderghem.

Monumento del Ing. Goerges Vanderghem, ubicado en las instalaciones de la Asociación Peruana de Ingenieros Agrarios (APIA).

Discurso del Ing. Jaime Ruiz Bejar – Director Tesorero Nacional del Colegio de Ingenieros del Perú.

Parque Polonia, sitio donde se encuentran los monumentos del Ing. Eduardo Habich e Ing. Ernest Malinowski

Discurso por el Ing. Jesús García Melgarejo – Director Prosecretario Nacional del CIP.

Directivos Nacionales, Directivos Departamentales del CIP y representantes de la Asociación Peruana de Ingenieros Agrarios (APIA).

Directivos Nacionales y Departamentales del Colegio de Ingenieros del Perú.

Visita y desarrollo del acto protocolar en las instalaciones de la Asociación Peruana de Ingenieros Agrarios (APIA).

Palabras del Ing. Carlos Taboada Peña - Presidente de la Asociación Peruana de Ingenieros Agrarios (APIA).

miento a su desempeño profesional y personal como precursor de su época de la ingeniería peruana", acotó.

Posteriormente, se visitò el monumento del Ing. Goerges Vanderghem, ubicado en las instalaciones de la Asociación Peruana de Ingenieros Agrarios (APIA), en el distrito de Jesús María. Allí tuvo lugar un acto protocolar con la presencia de los directivos Nacionales y Departamentales del CIP, representantes de la APIA. Destacó la presencia del Dr. Andrés Vanderghem, nieto del fundador de la Escuela Nacional Agraria – ENA.

Este último recordó que, de acuerdo a las anécdotas que le contaba su padre acerca de su abuelo, lo recuerda como una persona honesta, trabajadora, perseverante y disciplinada.

El Ing. Jaime Ruiz Béjar, en su condición de Directivo Nacional el CIP, hizo uso de la palabra y resaltó y destacó el importante trabajo y aporte del Ing. Vanderghem. Fue, dijo, el primer director de la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria en la Hacienda Santa Beatriz. Esta institución se inauguró el 22 de julio de 1902, con el propósito de tecnificar la producción de materias primas de origen vegetal.

Ingenieros condecorados con la "Orden de la Ingeniería Peruana" 2023: Ing. Baltazar Nicolás Cáceres Huambo del CD Cusco, Ing. Américo Guevara Pérez del CD Lima y el Ing. Leyfeng Alan Cruz Camacho del CD Arequipa

Directivos Nacionales del CIP, Decanos Departamentales del CIP y Past Decano del CIP.

Entonación del Himno Institucional del Colegio de Ingenieros del Perú.

Palabras de honor a cargo del Decano del Colegio de Ingenieros del Perú - Consejo Departamental de Lima, Ing. Roque Eduardo Benavides Ganoza.

Directivos Nacionales del CIP, Ingenieros condecorados con la "Orden de la Ingenier

SESIÓN S

61 ANIVERSA

El Colegio de Ingenieros del Perú (CIP) acaba de cumplir sus de 300 mil ingenieros colegiados quienes trabajan en los desarrollo del país. El CIP. Supervisa el cumplimiento de los fomenta la interacción entre

Asimismo, se le reconoce como una institución sólida, que patrocina el manejo eficiente del conocimiento, con la finalidad de orientar a la sociedad peruana en las grandes decisiones, fomentando la práctica de valores y comportamiento ético de los ingenieros profesionales, así como elevando la calidad de la ingeniería, apoyando el crecimiento del país en el contexto de la globalización.

La siguiente composición fotográfica refleja pasajes de la sesión solemne con el motivo antes señalado, así como la celebración de la Semana de la Ingeniería Nacional. Se inició con la lectura del acta de fundación del CIP.

Luego se procedió a la condecoración a los ingenieros distinguidos con la "Orden de la Ingeniería Peruana" Finalmente, la Ing. María del Carmen Ponce Mejía, Decana Nacional del CIP dijo el discurso de orden para luego entonarse el himno institucional del CIP.

ría Peruana", congresistas de la república y la Alcaldesa de Barranco Jessica Vargas.

SOLEMNE

ARIO DEL CIP

61 años de fundación. Es una institución que agrupa al más diversos campos de la producción nacional promoviendo el estándares profesionales, organiza actividades educativas y los ingenieros profesionales.

Decana del CIP, Ing. Marìa del Carmen Ponce Mejìa.

Palabras de bienvenida a cargo del Ing. Jaime Ruiz Bejar – Director Tesorero Nacional del CIP

Lectura del acta de fundación a cargo del Ing. Jesús García Melgarejo, Director Prosecretario Nacional del CIP.

Directivos Nacionales del Colegio de Ingenieros del Perú

Participación de autoridades militares al acto de la Sesión Solemne por el 61° Aniversario del Colegio de Ingenieros del Perú.

Palabras del Ing. Baltazar Nicolás Cáceres Huambo del CIP-CD Cusco, en representación de todos los ingenieros condecorados con la "Orden de la Ingeniería Peruana" 2023.

Entrega de un presente al Sr. Luis Fernando Lindo Moscoso en homenaje y reconocimiento a la Ing. Ana María Virginia Biondi Shaw, fallecida el 9 de mayo de 2023.

Condecoración a los ingenieros distinguidos con "Orden de la Ingeniería Peruana"

ESTRATEGIAS PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN DEL PAÍS

La industrialización del país es un tema muy importante y, como tal, es fundamental encaminar las acciones, desde los diversos campos productivos del país, a fin de incrementar el valor agregado a nuestras exportaciones para promover la economía y el bienestar de todos los peruanos

Lo anterior fue la principal demanda durante la mesa de trabajo de los miembros de la Comisión Nacional Estratégica para la Industrialización del país que debe abarcar a todo el sistema industrial, a la empresa como agente fundamental del desarrollo de la sociedad, la manufactura, los servicios y la agroindustria. Se remarcó un tácito compromiso con el crecimiento económico y social.

En la cita participaron representantes del Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, Ministerio de la Producción, Conpyme Internacional, Sociedad Nacional de Industrias, Dirección General de Asia y Oceanía AFE, representantes de la Universidad de Trujillo y, por parte del Colegio de Ingenieros del Perú, el Ing. Marco Antonio Cabrera Huamán, Director Secretario Nacional del CIP y presidente de la Comisión Nacional Estratégica para la Industrialización del País.

El Ing. Cabrera expresó el saludo protocolar y agradeció la atención prestada al llamado del CIP para participar en este importante asunto. Recordó que actualmente en el país hay algo más de 300 mil ingenieros colegiados, entre ellos integrantes de las mesas de trabajo en el tema de la industrialización y exportación, al igual que otros miembros de las distintas profesiones que existe en el Perú. Subrayó que todos están enfrascados en lograr mejores resultados para el Perú a través de los corredores de la industrialización identificados.

Durante el desarrollo de la mesa de trabajo, las instituciones participantes dieron a conocer las acciones que vienen realizando de manera articulada con la Política Nacional de Desarrollo Industrial. Indicò que cuatro son los objetivos prioritarios a trabajar: incrementar la productividad de las empresas del sector manufacturero, implementar la complejidad de los productos manufacturados en las empresas del sector manufacturero, incrementar la infraestructura productiva industrial adecuada y servicios especializados para las empresas manufactures y mejorar la calidad del entorno institucional y regulatorio para el desarrollo de las actividades manufactureras.

Remarcó que paralelamente es necesario involucrar a la academia, en referencia a las universidades que forman profesionales que pueden aportar de manera significativa en el desarrollo de la industrialización del país. A la fecha se tiene identificados tres polos estratégicos para el desarrollo de la industrialización a gran escala: Chancay y La Libertad en el norte y Chilca en el sur del país.

Finalmente, se resaltó que por intermedio del Colegio de Ingenieros del Perú, se firmarán convenios estratégicos con instituciones internacionales para fijar la industrialización como un punto sustantivo en aras del crecimiento y desarrollo del país. Incluso, dijo, se contempla incluir a miembros de Colegios Profesionales de otros países, debido a los roles preponderantes de estos en las decisiones optadas por el Estado.

Exitoso trabajo del CIP:
GOBIERNO RECONOCE COMPETENCIA DE LOS INGENIEROS ZOOTECNISTAS

El ingeniero zootecnista tendrá, en adelante, la responsabilidad profesional de la supervisión de la colecta y producción de material genético de animales de producción. Lo dispone un Decreto Supremo que modifica el Reglamento Sanitario para la Producción y Comercialización de Material Genético de Animales de Producción.

Con la norma se precisa la competencia específica que debe acreditar el profesional responsable de la colecta y producción de semen, ovocitos y embriones, así como los requisitos para la obtención de la autorización sanitaria de establecimientos y unidades móviles de producción de material genético de animales de producción.

Sobre este tema, el CIP trabajó y se pronunció oportunamente para la inclusión de los ingenieros zootecnistas resaltando su especialidad para la producción animal. Se expuso que "la genética y reproducción animal, así como las biotecnologías reproductivas son parte fundamental de la formación profesional y competencias de los ingenieros zootecnistas especializados en producción animal, quienes vienen desarrollando sus actividades en el campo de la investigación, creación y aplicación de tales técnicas en el país y el extranjero". Se reconoce también la dedicación que le dio a este asunto el ingeniero zootecnista, Jaime Ruiz Bejar.

Este proceso de la modificatoria es el resultado de una serie de reuniones técnicas y de trabajo convocadas por el CIP. Participaron funcionarios del INIA, UNALM y SENASA con el Eco. Segundo Regalado Gamonal, Viceministro de Políticas y Supervisión de Desarrollo Agrario del Ministerio de Desarrollo Agrario y su equipo técnico.

El trabajo conjunto de casi un año de trabajo se inició con los petitorios en los cuales se expresaba la enorme preocupación de los rectores, vicerrectores, decanos, docentes, estudiantes y egresados de todas las facultades de zootecnia de las universidades públicas del Perú sobre el DS Nro. 010 -2022-MIDAGRI. Este dispositivo limitaba el ejercicio profesional de los ingenieros zootecnistas al no incluirlos en los artículos 8 y 9 como profesionales responsables en la supervisión de la colecta y producción de material genético de animales para la producción.

Actualmente los ingenieros zootecnistas se desempeñan en la colecta, producción y comercialización de material genético en forma eficiente y exitosa debido a su capacidad para desenvolverse en estas funciones. El ingeniero zootecnista es un agrónomo especializado en producción animal que administra y gestiona la relación de la energía solar, la semilla, la planta, el suelo y el manejo de agua para producir forrajes que sirven como alimento para los animales, es decir la transformación del producto vegetal en producto animal.

Los ingenieros zootecnistas cuentan con competencias para producir de manera rentable y sostenible productos animales como leche, carne, huevo fibras, entre otros, con el menor gasto energético posible, obteniendo rentabilidad y productividad con la mayor calidad e inocuidad, sin dañar el medio ambiente y sin comprometer la sostenibilidad de los recursos naturales.

Con la dación de esta norma se ratificará que la reproducción animal no es una enfermedad, sino es un proceso biológico natural donde la participación del ingeniero zootecnista es muy importante ya que todas las áreas de la zootecnia tales como el mejoramiento genético, alimentación animal, manejo animal, obtención de los productos primarios, ente otras, no son capaces de desarrollar con animales sin capacidad reproductiva.

El CIP remarca que, desde el año 1946, la entonces Escuela Nacional de Agricultura, en Asociación con el Ministerio de Agricultura y la Asociación de Ganaderos del Perú, iniciaron las actividades de inseminación artificial para el desarrollo de la ganadería nacional. Expresa que hasta la fecha dichos profesionales del Programa de Mejoramiento Animal de la Universidad Nacional Agraria La Molina, siguen conduciendo con eficiencia esas responsabilidades.

El pronunciamiento puntualiza que los ingenieros zootecnistas y agrónomos especializados en producción animal y profesiones afines, cuentan con estudios académicos que respaldan su participación en la producción y comercialización de material genético de animales de producción, como son: Inseminación Artificial, Biotecnología Animal, Producción y Transferencia de Embriones, Tecnología Reproductiva, Mejoramiento Genético del Ganado entre otros.

Cita evidencias realizadas por el pionero Ing. Zootecnista Henry William Vivanco Mackie (CIP 10871), reconocido internacionalmente por la creación de la primera vaca clonada y la primera ternera nacida de semen sexado a nivel mundial; los primeros corderos nacidos en el mundo por inseminación artificial por vía laparoscópica con semen congelado de ovino y la producción de los primeros corderos a escala industrial por bisección embrionaria.

RESALTAN ELECCIÓN DE UNA MUJER COMO LIDERESA DEL CIP

La ministra de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, Dra. Nancy Rosalina Tolentino Gamarra, resaltó la elección de la Ing. María del Carmen Ponce Mejía, como la máxima dirigente de la ingeniería peruana en su calidad de Decana Nacional del Colegio de Ingenieros del Perú. Fue durante el I Foro: Mujeres Liderando el Cambio, acto en el que participaron otras 9 decanas nacionales de distintas profesiones. La reunión fue organizada por el Consejo Nacional de Colegios Profesionales del Perú.

Ing. Maria del Carmen Ponce Mejía, Decana del CIP.

"Es un honor estar a su lado Decana Nacional del Colegio de Ingenieros del Perú. La felicito, porque carreras que suelen considerarse particularmente masculinas, vienen recibiendo la preferencia femenina, transformando así cierta especie de mitos masculinizantes. Hoy, usted a este gran grupo de profesionales", manifestó la ministra Tolentino.

Durante la ceremonia organizado en el marco de conmemorarse el Día Internacional de la Mujer, la representante del gobierno, destacó que en su gestión se está promoviendo en los ámbitos de niñas, adolescentes y jóvenes, a incursionar en la ciencia, la tecnología y la robótica como parte de la innovación de la era digital. Señaló que aún existe cierta inequidad y el ejemplo centrado en la decana del CIP constituye un reto para llegar a la cima de una carrera. Enfatizó que constituye una inspiración y un gran ejemplo para las mujeres del país el hecho de liderar a más de 300 mil ingenieros del Perú y ser la primera decana mujer luego de 60 años de creación de Colegio de Ingenieros del Perú.

A su turno la ingeniera Ponce Mejía, expuso que le cabe la responsabilidad de poner en alto la representación como género, trabajando por su institución con el aporte de la modernización en el mundo virtual y el uso de las tecnologías, además de dar un soporte profesional basado en una gestión con sustento ético.

El foro que se desarrolló en las instalaciones del Colegio de Psicólogos del Perú, contando con la presencia de las máximas representantes de los colegios profesionales de Bibliotecólogos, Matemáticos, Enfermeros, Químicos Farmacéuticos, Obstetras, Biólogos, Estadísticos y Nutricionistas. Todos ellos acordaron preparar una declaración y un Pacto Nacional de Lucha Contra la Violencia de la Mujer, porque los colegios profesionales reconocen la paridad para promover el desarrollo integral de este género.

Día Internacional de la mujer ELIGEN A INGENIERAS 2023

La Ingeniera CIP 2023 e Ingeniera Joven CIP 2023 del Perú fueron elegidas con motivo del Día Internacional de la Mujer celebrada el 8 de marzo de este año. Fue en reconocimiento de la trayectoria profesional y valorando los aportes de la mujer ingeniera tanto en la profesión misma y en la sociedad en general.

El Comité Nacional Mujer Ingeniero, repartición del Colegio de Ingenieros del Perú, organizó dicho certamen a través de la página web del CIP. El título de Ingeniera CIP 2023 recayó en la Ing. Silvia del Pilar Iglesias León. Las ingenieras Sylvia Carolina Alcázar Alay y Luis Diomira Macedo Franco, ocuparon el segundo y tercer lugar respectivamente. Por su parte, la ingeniera Geidy Yecenia Jiménez Yoplac, fue elegida Ingeniera Joven CIP 2023

Durante la ceremonia tuvo lugar la conferencia "Cultivando nuestra empleabilidad, en un entorno de cambios como el actual". Estuvo a cargo de la economista Rosario Almenara, vicepresidenta y consultora de Outplacement de LHH DBM Perú. La disertante dio a conocer temas sobre la competencia y la empleabilidad sobre la base de los entornos actuales que se identifican por ser muy cambiantes, complejos y competitivos.

Hizo hincapié en estar preparados para estos cambios a nivel organizacional, cambios de perfiles, fusiones y reestructuraciones en las instituciones. Se invocó a la reflexión y a hacer balances sobre las metas personales para lograr ser más empleables, establecer una marca personal donde predomine la capacidad de adaptabilidad y la búsqueda del éxito.

Hubo un intermedio musical a cargo de la Tuna Femenina de Ciencias de la Comunicación de la Universidad San Martín de Porres. En el acto estuvieron presentes la Ing. María del Carmen Ponce Mejía, Decana Nacional del CIP; el Ing. Luis Antonio Orihuela Carpio, Decano Departamental del CIP-CD Callao; y la Ing. Esmeralda Asurza Espíritu, presidenta del Comité Nacional Mujer Ingeniero.

Hay 10 razones para hacerlo

¿POR QUÉ ESTUDIAR INGENIERÍA?

Los jóvenes que egresan de secundaria no siempre tienen un conocimiento, por lo menos panorámico, de las razones para estudiar una carrera profesional. En el caso de la Ingeniería, existen diez razones para hacerlo. Helas aquí:

1. DINERO: De primera intención todos quieren saber cuánto dinero les procurará una profesión. Los ingenieros se hallan entre los profesionales mejor pagados en todo el orbe. Si se desea buenos ingresos pecuniarios la ingeniería es una forma de lograrlo.
2. PRESTIGIO: La ingeniería otorga prestigio a quien la ejerce. Ofrece buena imagen, competitividad e incrementa la calidad de vida.
3. PROFESIONALISMO: La carrera de ingeniería ofrece un buen nivel de programas educativos. La tecnología, salarios competitivos y prestigio, están entre los atributos profesionales que da esta carrera.
4. FLEXIBILIDAD Y ELECCIÓN: La ingeniería ofrece buenas y variadas opciones de elegibilidad. Las diversas especialidades promueven buenos niveles emocionales y generan numerosos caminos para forjar futuro.
5. DESARROLLO INTELECTUAL: Coadyuva a crecer y desarrollar el pensamiento pues la ingeniería genera competencias transferibles, así como resuelve problemas y alienta el razonamiento crítico.
6. EMPRENDIMIENTO: No es opción estar en niveles menores en corporaciones de prestigio. Estudiar ingeniería otorga conocimientos y habilidades para abrir un negocio propio y no ser dependiente. Permite desarrollar mejor las ideas y competencias logradas en la academia.
7. DESAFÍO: Los retos son importantes en cada profesión. La ingeniería lo proporciona, tanto durante la formación académica como en el desarrollo profesional. Permite enfrentar los problemas sobre la base de la creatividad y habilidad logradas.
8. CREATIVIDAD: No siempre un determinado trabajo permite ser creativo pues hay que sujetarse a normas y regulaciones establecidas. La ingeniería permite el desarrollo de la creatividad adquirida para hallar soluciones a problemas a veces abstractos. Además, es un campo donde el punto de vista profesional personal es un requisito ineludible.
9. DESCUBRIMIENTO: Estudiar ingeniería permitirá conocer cómo funciona el mundo. No solo aporta en logros tecnológicos, sino permite encontrar respuestas para resolver problemas acuciantes como la alimentación mundial y las enfermedades que puede generar la práctica ingenieril entre muchas otras cosas.
10. RESPONSABILIDAD SOCIAL: Todo ingeniero tiene una gran responsabilidad con la sociedad. Con su trabajo engrandece los diversos campos económicos y sociales de un pueblo. Las nuevas tendencias de la ingeniería permiten ayudar a resolver problemas como las enfermedades, el hambre, la energía, la contaminación, entre muchos otros aspectos.

35 CARRERAS DE INGENIERÍA EN EL PERÚ

Estudiar la carrera de ingeniería es ideal para quienes tienen habilidades numéricas, científicas y creativas. Quienes se identifiquen con estas características, entonces están aptos para abrazar una de las 35 especialidades en ingeniería que existen en el Perú de hoy.

En las últimas décadas las carreras de ingeniería se incrementaron debido a los requerimientos del mercado presente y futuro. De las 35 especialidades de ingeniería, 21 se enseña en la Universidad Nacional de Ingeniería.

Debe anotarse que la ingeniería es una de las áreas más demandadas en el país. Los egresados de estas especialidades de ingeniería cuentan con un alto nivel de ingreso salarial. Si se elige ser ingeniero, una de las 35 especialidades de ingeniería está a la espera de quienes buscan una profesión no solo lucrativa, sino creatividad y generadora de bienestar social.

Las carreras más antiguas son: ingeniería civil e ingeniería mecánica y las más recientes ingeniería de telecomunicaciones e ingeniería mecatrónica. Consignamos las carreras clásicas y las nuevas carreras de ingeniería que imparten las universidades nacionales y privadas.

1.- Ingeniería Acuícola. 2.- Ingeniería Administrativa. 3.- Ingeniería Aeronáutica. 4.- Ingeniería Aeroespacial. 5.- Ingeniería Agronómica. 6.- Ingeniería Agroindustrial. 7.- Ingeniería Ambiental. 8.- Ingeniería Automotriz. 9.- Ingeniera Civil. 10.-Ingeniería Económica. 11.- Ingeniería Eléctrica. 12.- Ingeniería Electrónica. 13.- Ingeniería Estadística. 14.- Ingeniería Forestal. 15.- Ingeniería Geográfica. 16.- Ingeniería Geológica. 17.- Ingeniería de Higiene y Seguridad Industrial.

18.- Ingeniería Industrial. 19.- Ingeniería Informática. 20.- Ingeniería de Industrias Alimentarias. 21.- Ingeniería Mecánica. 22.- Ingeniería Mecánica-Eléctrica. 23.- Ingeniería Mecatrónica. 24.- Ingeniería Metalúrgica. 25.- Ingeniería de Minas. 26.- Ingeniería Naval. 27.- Ingeniería de Petróleo. 28.- Ingeniería Pesquera. 29.- Ingeniería Petroquímica. 30.- Ingeniería Química. 31.- Ingeniería Sanitaria. 32.- Ingeniería de Sistemas. 33.- Ingeniería de Telecomunicaciones. 34.- Ingeniería Textil. 35.- Ingeniería Zootecnista.

Cuando uno piensa en un ingeniero, pensamos en compañías, productos y tecnología. Lo que los ingenieros producen impacta todas las áreas de una sociedad, tales como transporte, comunicación, salud, construcción, ecología, educación y mucho más.

Los ingenieros apoyan la transformación de un país. Así que, si contemplamos que los ingenieros contribuyen de manera importante en la operación de un país, su transformación, la atracción de nuevas inversiones, la creación de nuevos productos y en general la creación de bienestar social y económico, entonces es claro que es valioso ser ingeniero.

CITA DEPORTIVA NACIONAL DE CONFRATERNIDAD CIP

En el marco de la Semana de la Ingeniería y 61 aniversario del Colegio de Ingenieros del Perú, en junio último tuvo lugar el II Encuentro Deportivo Nacional de Confraternidad CIP 2023. La cita se realizó en Lima e incluyó los partidos de las semifinales y finales de las diversas disciplinas deportivas.

El certamen fue organizado por el Ing. Segundo Reusche Castillo, presidente del Instituto de Servicios Sociales y Vicedecano Nacional del CIP. Estuvieron presentes la Decana Nacional del CIP, Ing. María del Carmen Ponce Mejía, así como los Ings. Marco Antonio Huamán, Secretario Nacional del CIP, y Jaime Ruiz Bejar, Tesorero Nacional.

Como una primera fase el desarrollo de las competencias en las disciplinas de fulbito, vóley y ajedrez en cada Consejo Departamental, luego, se desarrolló una segunda fase en cada Zona Institucional del CIP, de los cuales se tendrían a los representantes que disputarían las partidos para lograr conocer a los campeones del II Encuentro Deportivo Nacional de Confraternidad CIP.

Acto inaugural del II Encuentro Deportivo Nacional de Confraternidad CIP 2023

Para llegar a la fase final del encuentro tuvo lugar competencias descentralizadas en el ámbito nacional. La primera fase consistió en lides de fulbito, vóley y ajedrez y se desarrolló en cada Consejo Departamental. Una segunda fase tuvo como sede cada zona institucional del CIP, disputándose los partidos finales y los ganadores del certamen.

Los campeones en la disciplina de vóley fueron las ingenieras del CD La Libertad, en la disciplina de fulbito los ingenieros del CD Loreto y en ajedrez el CD Lima. En el reunión estuvo presente el Ing. Jorge Chávez Cresta, deportista desatacado, campeón de pentatlón y actual ministro de Defensa, quien juramentó a las delegaciones que llegaron de las diferentes zonas del país.

Desfile de las delegaciones representantes de las distintas Zonas Institucional del CIP.

Saque inicial simbólico a cargo del Ing. Segundo Eduardo Reusche Castillo - Presidente del Instituto de Servicios Sociales y Vicedecano Nacional del CIP

Desarrollo de los partidos de vóley

Desarrollo de los partidos de fulbito

Desarrollo de los encuentros de ajedrez

Premiación al tercer lugar de vóley "CD Apurímac"

Premiación al segundo lugar de vóley "CD Huánuco – Huánuco"

Premiación al primer lugar de vóley "CD La Libertad"

Premiación al tercer lugar de fulbito "CD Ica"

Premiación al segundo lugar de fulbito "CD Huánuco – Tingo María"

Premiación al primer lugar de fulbito "CD Loreto"

Inteligencia Artificial (IA): ¿REMPLAZARÁ EL CEREBRO HUMANO?

El inusitado avance tecnológico del mundo que vivimos sugiere la pregunta: ¿La inteligencia artificial superará a la inteligencia humana? ¿Se hará realidad lo que imaginan no solo la gente común y corriente sino incluso los expertos tecnólogos e ingenieros? En muchos países se habla ya sobre algo "fantaseado" al referirse a la idea de una sociedad de robots que dirigirá el mundo.

Dado que los algoritmos de inteligencia artificial (IA) se han popularizado, especialmente por su empleo en algunos de los productos de entretenimiento y las redes sociales más populares o porque pueden conducir automóviles con bastante éxito, han estado bajo el escrutinio público como nunca.

Estamos, en todo caso, ante la herramienta más poderosa que ha creado la humanidad en los últimos tiempos. Existen miles de propuestas en las que ha probado ser realmente provechosa. Por ejemplo, existe una IA capaz de descifrar escrituras antiguas arruinadas por el tiempo.

Otras pueden predecir un ataque al corazón con solo escuchar tu voz. Pronto estarán conduciendo vehículos y adiós conductores humanos, creando imágenes a partir del texto. Su utilidad es inestimable, y apenas estamos empezando a comprenderla. Esto, por supuesto, puede resultar horroroso para millones de artistas en el mundo, pero es a su vez una de las demostraciones más importantes de la potencia de la tecnología.

Cada vez que la IA hace noticia surgen comentarios asegurando que "pronto vendrán por nosotros" no tardan en llegar, agregando también que "nos quitarán nuestros trabajos y nuestra libertad". Se trata de elucubraciones que avistan un futuro tenebroso, sobre todo porque cunde la idea que la IA viene a suplir a los humanos en las tareas cotidianas, desde las más simples a las más complejas. Frente a ello, los estudiosos de este fenómeno que ya predomina en varios campos no ocultan que los más grandes avances de la IA ya están en la puerta y se intensificarán en esta década.

En los más respetados espacios técnicos cunde la pregunta: ¿La IA puede reemplazar el cerebro humano? Observando la realidad actual, la IA está ya presente en muchas fases de la vida humana. Y no hay vuelta que darle pues es bien recibida porque permite solucionar y cumplir varias tareas. En medicina, finanzas o educación, la IA es un gran apoyo para los especialistas. Con el desarrollo de la ciencia, esta forma de inteligencia permitirá, por ejemplo, la movilidad de las personas de edad avanzada en los próximos años. No obstante, los científicos e ingenieros señalan que la IA no puede sustituir a la inteligencia humana. El cerebro de una persona, si lo concebimos como una supercomputadora, utiliza muy poca energía para operar. En cambio, las máquinas sofisticadas consumen grandes cantidades de energía.

El cerebro humano es aún inescrutable y muy complejo. Incluso para la investigación avanzada en neurociencia. Tiene miles de millones de neuronas que le dan la capacidad de realizar cálculos que ninguna máquina puede hacer. No obstante, surgen diversas restricciones para el imperio de la IA. Incluso utilizándola como excelente herramienta que aporta soluciones específicas en diversas áreas especializadas, su capacidad sigue siendo limitada.

"Un niño en su más tierna infancia es capaz de aprender a meter el triángulo en el hueco del triángulo del juguete, puede reconocer los sonidos de los animales y comenzar a aplicar lo aprendido en un escenario en otros diferentes". No obstante, las máquinas no tienen la capacidad de relacionar cosas y entidades sin un entrenamiento previo.

Al carecer de un aprendizaje que se adapte a distintos entornos, una IA no es capaz de trasladar lo aprendido a otras actividades y tareas para las que no hayan sido entrenadas. Es un campo en el que se está avanzando, pero todavía falta mucho para que pueda alcanzar el aprendizaje humano.

EL GRAN CAMBIO ESTÁ LLEGANDO

Es una realidad, en todo caso, que la IA superará al ser humano en actividades más sencillas en la década actual. Katja Grace, investigadora del Instituto Futuro de la Humanidad en la Universidad de Oxford (Reino Unido) realizó una encuesta entre un grupo de colegas expertos en la materia para desentrañar el asunto.

El trabajo realizado por Grace y su equipo arrojó resultados sorprendentes. De 1.634 expertos que presentaron trabajos concernientes al Aprendizaje de Información Neural, solo respondieron 352. Los resultados fueron bastante interesantes. Ellos aseguraron que la IA superará a los seres humanos en varias actividades en los próximos 10 años (tomando como base la fecha del estudio, 2017). Entre estas tareas tenemos la traducción de idiomas (2024); redacción de ensayos para escuela secundaria (2026) y conducir camiones (2027).

Otras tareas más complicadas tardarán más en llegar. Entre ellas, tenemos la redacción de un libro superventas, que los resultados estimaron para 2049. Asimismo, tenemos la realización de cirugías, que el estudio reporta que tendremos que esperar al menos hasta 2053.

De todas maneras, hay respuestas que apuntan a certezas indetenibles. Los expertos dieron un veredicto final: ya tienen la respuesta, o al menos creen tenerla. Así como ya predecían que en los próximos años la inteligencia artificial superaría a los seres humanos en varias tareas durante la década actual; parece que todavía falta al menos medio

¿La evolución de la IA está en marcha? Por cierto, los seres humanos estamos inclinados a estimar grandes avances cada cuarenta años. Este número coincide con la duración total de la vida laboral de la mayor parte de la población. Por esto, las estimaciones suelen arrojar que el cambio se producirá después de finalizada la vida laboral de quienes trabajan en la actualidad.

EMPODERAMIENTO DE LAS MUJERES EN LA INGENIERÍA

La historia remarca que las mujeres ya no solo lo han tenido difícil para formarse académicamente y labrarse una buena vida laboral y profesional, sino que, cuando lo conseguían, eran menospreciadas e infravaloradas simplemente por ser mujeres. El tiempo ha demostrado el rol enorme de mujeres que dedicaron su vida a la ciencia y, afortunadamente sus descubrimientos y aportaciones han llegado hoy en día.

Investigaciones y comentarios realizados en el ámbito latinoamericano, señalan que la ciencia y la tecnología, sectores en rápido crecimiento, son vitales para las economías nacionales y para que un país sea competitivo además de promover el desarrollo sostenible. Estadísticas de la Unesco indican que las mujeres han estado persistentemente subrepresentadas en los diversos campos profesionales, en particular en los que intervienen las ciencias como lo es la ingeniería.

Valga esta introducción para hacer referencia a la conferencia magistral que tuvo lugar en el CIP en el marco de las actividades organizadas por el CIP, a través del Comité Nacional de Mujer Ingeniero, sobre el tema: "Empoderamiento de las Mujeres en la Ingeniería – Mujer Empoderada en el siglo XXI".

La Ing. Jessica Yuta Villalta, - presidenta del Capítulo de Ingeniería Industrial, de Sistemas y Transporte del CIP-CD Lima, tuvo a su cargo la conferencia. Entre otros temas resaltó que, al cabo de los sesenta años de vida del Colegio de Ingenieros del Perú, se logró elegir a la primera Decana Nacional, demostrando que actualmente existe una mayor participación de las mujeres en cargos importantes en el ámbito público y en el sector privado.

Acto seguido tuvo lugar un panel con la participación de reconocidas ingenieras profesionales especialistas que disertaron puntos importantes desde su experiencia laboral y personal. El panel estuvo conformado por cinco ingenieras: Ing. Noelia Centty Rodríguez, coordinadora de Relaciones Interinstitucionales CNMI; Ing. Alicia Medina Hoyos, condecorada con la Orden de Ingeniería 2022, Ing. Segunda Bertha Lucía Ikeda Araujo de Gratelly, past decana CIP-DC Loreto; Ing. Lily Tobala Zabalaga, past decana CIP-CD Moquegua; e Ing. Enedia Vieyra Peña, past decana CIP-CD Tumbes. También intervinieron invitados especiales del Congreso de la República, Sra. Isabel Cortez Aguirre y el Ing. Carlos Javier Zeballos Madariaga.

En la cita participaron también ingenieros miembros de la orden y autoridades políticas del Estado, presidida por los directivos nacionales del CIP; Ing. María del Carmen Ponce Mejía, Decana Nacional, e Ing. Jaime Antonio Ruiz Bejar, Director Tesorero Nacional. También estuvieron los congresistas, Dra. Lady Camones Soriano, Sra. Isabel Cortez Aguirre, Ing. Carlos Javier Zeballos Madariaga, entre otras autoridades y representantes de distintas instituciones públicas y privadas.

INGENIEROS Y BIÓLOGOS PERUANOS EN LA ESTACIÓN ESPACIAL CHINA

Un proyecto realizado por ingenieros y biólogos peruanos fue elegido para ser ejecutado en la Estación Espacial China. El proyecto elaborado por 22 ingenieros y biólogos peruanos buscará analizar y estudiar el comportamiento, crecimiento y efectos de las bacterias Escherichia coli y Pseudomona aeruginosa en situaciones de microgravedad espacial.

El trabajo fue presentado durante la convocatoria que realizó la Agencia Espacial para misiones tripuladas de China y la Oficina de Asuntos del Espacio Exterior de Naciones Unidas. En total fueron nueve proyectos de investigación los seleccionados a nivel mundial que se ejecutarán durante la primera ronda de experimentos. El proyecto peruano, contó con la participación de estudiantes de la UNI y UTEC. Fue planificado por The Mars Society Perú (capítulo peruano de The Mars Society) en colaboración con el capítulo español The Mars Society.

El proyecto denominado I.R.M.A. (Instrument for Recording Microbial Activity) busca aportar estudios acerca del comportamiento de algunas bacterias patógenas sometidas a microgravedad. Para desarrollarlo los ejecutores del estudio se han dividido en dos equipos.

El primero hará los diseños en donde se ubicarán las bacterias, la forma de conservarlas a cierta temperatura, calibración del sistema de fotografía y el sistema de análisis; al respecto se trabaja en un algoritmo que medirá las características y formas de las bacterias seleccionadas; de otro lado, el segundo equipo, de biología, estandarizará los cultivos.

The Mars Society, institución internacional fundada en Estados Unidos, tiene como objetivo realizar investigaciones sobre exploración espacial enfocadas en el planeta rojo. El capítulo peruano de dicha entidad está preparando y coordinando el estudio correspondiente.

The Mars Society Perú realizó trabajos en laboratorios y talleres

con la participación de estudiantes de la UNI, PUCP y UTEC para este proyecto de investigación.

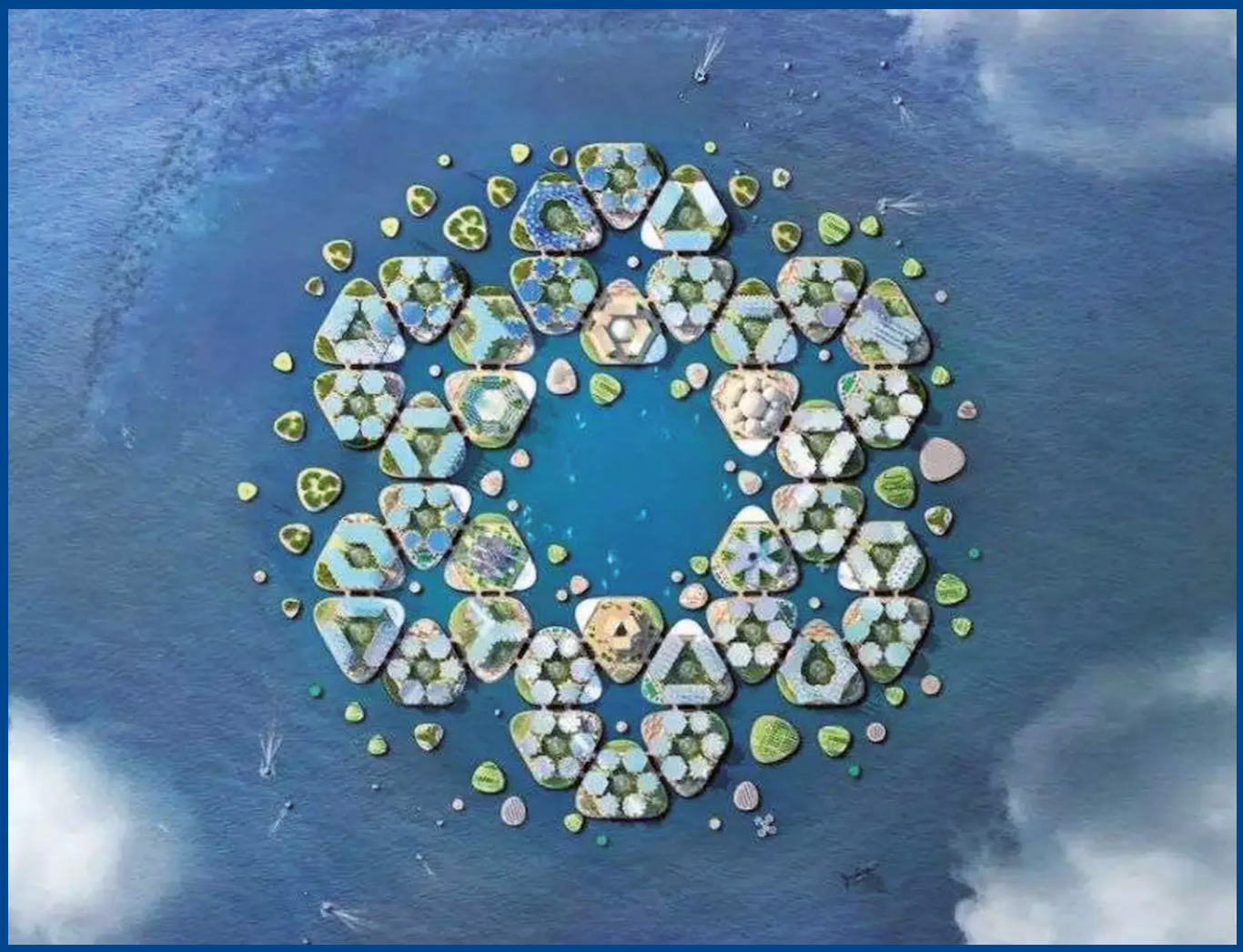
BROCKER
DE COMUNICACIONES

AUTOFINANCIAMOS EDICIONES ESPECIALES
REVISTAS, SUPLEMENTOS, PERIODICOS, MEMORIAS, REDACCIÓN, EDICIÓN Y PUBLICACIÓN

Celular: 933 178 502 Correo: brockerdecomunicacioness@gmail.com

En Corea del Sur
PRIMERA CIUDAD FLOTANTE

Es una certeza que el nivel de los océanos está subiendo debido al vertiginoso cambio climático cuya principal seña es el paulatino deshielo de los grandes bloques helados del mundo como los polos y las altas cumbres. Una de las consecuencias de este problema es que muchas ciudades cercanas al litoral enfrentan problemas actuales ante su inevitable crecimiento.



Frente a esta circunstancia ha surgido una acaso peregrina idea de los ingenieros y demás tecnólogos de la construcción... ¿Por qué no construir ciudades o barrios flotantes en el mar? ¿Y si fueran diseñados para que sean sostenibles, casi autónomos y con una huella contaminante lo más reducida posible?

Suena a ciencia ficción, pero la cuestión tiene muy poco de fantasía y mucho de planificación urbanística. Tampoco pertenece al reino de la especulación. Ya se tienen lo planos de una comunidad inspirada exactamente en esa idea: Oceanix Busan, el primer prototipo de ciudad flotante y sostenible del mundo diseñada para adaptarse a la subida del nivel del mar.

La empresa a cargo del proyecto Corea del Sur aprobó la construcción de una ciudad sobre el mar en la localidad de Busan para el 2025. Estas metrópolis podrían resistir huracanes e inundaciones, además de producir sus propios alimentos y agua.

El proyecto diseñado por Oceanix, que ha sido respaldado por el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Habitat), busca crear una ciudad para albergar 10.000 personas y con la capacidad de resistir huracanes, inundaciones y tsunamis de categoría.

"Dio la casualidad de que Busan es el mejor lugar para desplegar este prototipo", dijo el cofundador de Oceanix Itai Madamombe al medio Insider. "Pero es algo que esperamos que sea útil para todas las ciudades costeras del mundo, y para todas las comunidades costeras que se enfrentan al reto del incremento del nivel del mar", agregó.

¿Cómo producir alimentos en una ciudad flotante? La ciudad flotante de forma hexagonal, estará diseñada para que sus habitantes puedan producir sus propios alimentos, contar con un sistema de agua potable y generar electricidad con paneles solares. Debajo de las plataformas que flotan sobre el mar se pueden almacenar vieiras, algas u otro tipo de mariscos. Asimismo, se pretenden usar los desechos de los peces para fertilizar las plantas y otros cultivos.

La primera ciudad flotante del mundo, que se estima tendría inicialmente un costo de 200 millones de dólares estadounidenses, estaría lista para el 2025. La ciudad portuaria de Busan ha sido catalogada como una zona particularmente vulnerable ante el inminente incremento del nivel del mar. En los últimos diez años se ha visto muy afectada por tifones que provocó graves inundaciones.

30 Años

US$ 13,000
MILLONES EN CANON TRANSFERIDO A LAS REGIONES

US$ 19,600
MILLONES EN INVERSIONES

US$ 24,500
MILLONES EN REGALÍAS PARA EL FISCO

Impulsando la inversión en la exploración y explotación de hidrocarburos en el país.

Perúpetro

www.perupetro.com.pe

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LIMA

Premium Cultural Institute

Domina el INGLÉS en 12 meses

60% dscto.

Certificados + Libros virtuales **GRATIS**

Comprueba el servicio que MERECES ingresando a **2 CLASES GRATIS**

Te ofrecemos:

- Separación de clase EN VIVO con solo 1 HORA DE ANTICIPACIÓN.
- Mínimo 1 alumno por aula máximo 4.
- Talleres de conversación EN VIVO.
- Hasta 40 horas al mes dictadas EN VIVO.

Modalidad virtual y presencial

Horarios: Lunes a Sábado
7:00 a.m. - 10:00 p.m.

PREPARACIÓN ETS TOEFL

989 360 622 | 992 122 387

www.pci.edu.pe | comisionconvenios@ciplima.org.pe