

BOLETÍN FACULTAD DE INGENIERÍA



Contenido

Palabras del decano.....	1
Summer programme.....	1
Acreditación Sineace.....	2
Acreditación Resultados de las mediciones 2014-2	3
Fab Lab Esan.....	4
Programas elegibles para una acreditación internacional –parte 2.....	5
Experiencia UEsan.....	6
Noticias de Educación Superior	7
Misceláneas/Amenidades	9

2015, año de objetivos y acciones para la mejora continua



Quisiera empezar este año 2015, haciendo llegar mis saludos a todos los docentes de la Facultad de Ingeniería, asimismo quisiera comprometerlos a participar muy activamente en las reuniones de acreditación y a que nos apoyen en las tareas de mejora continua que se deben realizar en cada uno de nuestros cursos.

En más de una oportunidad, les he comunicado que la acreditación académica y la mejora continua serán una de las prioridades de la Facultad de Ingeniería en el 2015. En tal sentido, les pido su apoyo para que podamos contar con su disposición y entusiasmo para el logro de nuestros objetivos.

DR. JAVIER DEL CARPIO GALLEGOS | Decano de la Facultad de Ingeniería

Andrea Cayo nos cuenta sobre su experiencia en Suiza

Nuestra universidad, buscando la interculturalidad, nos ofrece cada vez más opciones de realizar una estadía académica en otro país. Es por eso que nuestra compañera Andrea Cayo Medina, estudiante de la carrera de Ingeniería Industrial y Comercial, tuvo la gran oportunidad de participar en el Summer Programme en Suiza.

“En mi noveno ciclo universitario, tuve la grandiosa oportunidad de irme a Suiza por un intercambio a estudiar. Lo elegí porque es uno de los países mejor posicionados económicamente. Esto me ayudó muchísimo a enfocar mis metas y poder abrirme a nuevos proyectos que tengo en mente en mi país”, comentó una muy alegre Andrea.



La experiencia de Andrea en Suiza fue sorprendente, ya que comprobó que el nivel académico es uno de los mejores. “En el programa, llevé el curso de Innovación y Competitividad que realmente se complementaba con mi carrera, especialmente en la parte económica, pues recogí las experiencias de personas que tenían buenos puestos en grandes empresas y, del mismo modo, pude conocer algunas plantas como Roche”, puntualizó.

La Universidad ESAN ha decidido someter a proceso de Acreditación a los programas de:

- Ingeniería Industrial y Comercial
- Ingeniería de Tecnologías de Información y Sistemas

Para mayor información de los avances de la acreditación de Ingeniería, pueden escribir a la siguiente dirección electrónica:

jsotelo@esan.edu.pe

Ing. Judith Sotelo
Coordinadora de Acreditación
Facultad de Ingeniería

Carreras vinculadas al área de Ingeniería son las que más solicitan acreditación del Sineace



Según datos del Sineace, después de ingeniería, las carreras que más solicitan acreditación de calidad son las vinculadas a la salud, educación y administración.

Peregrina Morgan, presidenta del Sineace, comentó que la acreditación de calidad supone para las universidades un beneficio enorme, fundamentalmente para las públicas, ya que pueden acceder a fondos concursables que les permitan llevar a cabo sus planes de mejora y alcanzar así la excelencia académica.

El sello de calidad que otorga el Sineace permite el acceso a becas para los estudiantes de bajos recursos que entrega el Pronabec (Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo).

No obstante, desde el 2012 hasta hoy solo hay 27 carreras universitarias acreditadas de las 3 mil que existen en el país. Por otra parte, en el caso de las carreras tecnológicas, son 52 acreditadas de las 1500 que existen.

¿Cómo alcanzar la acreditación?

Morgan reconoce que el proceso para alcanzar la acreditación no es fácil, ya que son muchos los requisitos y el trámite puede tomar de dos a tres años. Durante el proceso de acreditación, que es voluntario, las instituciones deben autoevaluarse para analizar cómo se encuentran a nivel de funcionamiento. La idea es reconocer aquellos aspectos que fallan dentro del recinto.

Una vez finalizado ese proceso, una entidad evaluadora del Sineace comprueba que efectivamente se cumplan los estándares a fin de otorgar o no la acreditación.

Ley Universitaria

Según Morgan, gracias a esta ley, serán cada vez más las acreditaciones nacionales que se otorguen, elevando así el nivel general de las carreras. Cabe destacar que, de acuerdo a lo comentado, el Sineace se encarga de acreditar la calidad educativa en instituciones de educación superior y en colegios.

En cuanto a cantidad de acreditaciones, la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco es la casa de estudios que tiene más carreras acreditadas (4), le sigue la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo de Lambayeque (3). El resto, en la mayoría de los casos, solo cuenta con una carrera acreditada.

Fuente: Universia (27/01/2015)

Resultado de las mediciones 2014-2

La Facultad de Ingeniería en el semestre 2014-2 procedió con el relevamiento de la información y obtuvo en las diferentes evaluaciones de una muestra de cursos pre-seleccionados. Como se mencionó en ediciones anteriores, el sistema de medición es una prueba piloto, la cual estará en constantes mejoras. Esto significa mejoras en los instrumentos de evaluación, diseños de nuevos resultados, identificación de nuevos cursos a medir, mejoras en la rúbricas, entre otras.

El siguiente cuadro refleja que tenemos que realizar un seguimiento a los resultados “a”, “e” y “g”. En el caso, de los resultados c y b, se deberá tomar en cuenta un curso más medir para tales resultados. Por otro parte, se verificará si los resultados obtenidos mayores a 70 % son coherentes con la práctica. Por ello, se debe medir los resultados en las prácticas preprofesionales.

Resultado del Programa	Cursos	Nota de la competencia(*)	% (**)
A) Aplica los conocimientos relacionados a las matemáticas, ciencias e ingeniería	Investigación Operativa 1 Investigación Operativa 2	14.11	58%
B) Diseña y conduce experimentos, así como analiza e interpreta los datos.	Análisis y Diseño de Sistemas	14.88	74%
C) Diseña sistemas, componentes, procesos que satisfagan las necesidades deseadas dentro de las restricciones realistas	Gestión de Procesos de Negocios	15.29	79%
D) Trabajo en equipo Multidisciplinario	Gestión de Procesos de Negocios	14.17	70%
E) Identifica, formula y resuelve problemas de ingeniería	Gestión de Procesos de Negocios Gestión de Operaciones Prácticas Preprofesional (*)	14.44	67%

Resultado del Programa	Cursos	Nota de la competencia	% (**)
F) Reconoce, comprende y acepta su responsabilidad profesional y ética	Filosofía y ética Prácticas Preprofesional (*)	16.40	96%
G.1) Capacidad de Comunicación Oral G.2) Capacidad de Comunicación Escrita	Gestión de Operaciones Gestión de Operaciones Prácticas Preprofesional (*)	11.34 12.78	60% 55%
H) Capacidad de comprender el impacto de la ingeniería	Gestión de Procesos de Negocios	14.73	72%
K) Habilidad para usar técnicas, estrategias, herramientas modernas necesarias para la práctica de la ingeniería	Gestión de Procesos de Negocios Gestión de Operaciones Prácticas Preprofesional (*)	14.96	73%

(*) Nota mínima 14

(**) Porcentaje de alumnos que alcanzaron el logro de la competencia (Porcentaje mínimo esperado = 70 %)

Estudiantes del METZ realizan prácticas en el Fab Lab ESAN

Stephane y Valentin realizaron una pasantía en el Fab Lab ESAN y se convirtieron en los primeros practicantes de intercambio que laboran en la universidad. Ellos son del Ecole Nationale d'Ingenieurs de Metz (ENIM), una de las principales universidades de Francia, según un estudio de la revista l'Usine Nouvelle (2005), en el que figura en el primer puesto del *ranking* de escuelas francesas de ingenieros por sus relaciones industriales e internacionales.



Son estudiantes de Ingeniería Mecánica y con mucho entusiasmo decidieron contarnos su experiencia en el campus y especialmente en el Fab Lab.



“Quise venir a Perú porque quería descubrir un país de América Latina. Además, investigué acerca de la Universidad ESAN y vi que tenía un gran prestigio en negocios, así que no dudé en venir y realizar mis prácticas de seis meses”, comenta Stephane.

Estar en el Fab Lab ESAN les ha permitido trabajar con materiales diferentes a los que están acostumbrados en Francia como son las máquinas 3D que imprimen en un polímero biodegradable en base a maíz o caña de azúcar.

Además, aquí también se trabaja en madera y en acrílico, a diferencia del Metz donde los equipos que se emplean son para manejo de metales.

“He aprendido a trabajar de forma colaborativa, pues en Francia las actividades diarias son más personales y estás rodeado de ingenieros. Aquí tienes personas de todas las especialidades. Ahí está el reto, en trabajar de forma colaborativa y multidisciplinaria”, sostiene Valentin.

Durante su estancia en el Fab Lab ESAN, ellos trabajaron en innovadores proyectos:

1.- Estación de recarga para teléfonos móviles. Esta cabina permitirá que los alumnos recarguen sus móviles con energía eólica. Se ubicará en el campus y, mediante un generador eólico, la energía pasará a ser eléctrica. Así se promoverá el uso de energías limpias y renovables.

2.- Estación giratoria para escaneado tridimensional. Existen varias técnicas de escaneado tridimensional. Una de las que se usa en el laboratorio es modificar un sensor Kinect de Microsoft y usarlo como un escáner por software. El proyecto consiste en la creación de una plataforma giratoria que permita mantener el sensor en una ubicación específica para que el objeto gire 360 grados sobre su eje y se pueda realizar un mejor escaneado.

Fuente: Blog Universidad Esan

Programas elegibles para una revisión con fines de acreditación – parte II



Sarah Rajala_ EAC Chair-Elect ABET

Los nombres de los programas deben satisfacer los requerimientos de ABET e Icacit:

- a. El nombre del programa debe describir claramente su contenido. De otro modo, el programa debe declarar su contenido públicamente y sin ambigüedades.
 - a. (1) Todos los programas deben proporcionar a ABET e Icacit el nombre del programa en español y su respectiva traducción al inglés en consistencia con su contenido.
- b. El nombre del programa debe mostrarse consistentemente en los certificados de estudio, las publicaciones institucionales en medios electrónicos e impresos y en la Solicitud de Evaluación de Programas enviada a ABET e Icacit.
- c. El nombre del programa y su contenido determinan el comité técnico de acreditación y los criterios aplicables para su revisión.
 - c. (1) Cada programa debe satisfacer los criterios generales del comité bajo el cual será evaluado.
 - c. (2) Si el nombre de un programa y su contenido implican una o más especializaciones para las cuales se han desarrollado criterios del programa, el programa debe satisfacer todos los criterios del programa aplicables.
 - c. (3) Si el nombre de un programa sugiere la revisión por más de un comité, entonces el programa será evaluado conjuntamente por los comités aplicables.

Por otro lado, en lo que se refiere a los egresados, Icacit menciona que un programa debe tener al menos un graduado en el año académico anterior al ciclo de acreditación en el que presenta la solicitud de evaluación. Sin embargo, ABET menciona que si se requiere medir el logro de los objetivos educativos se debe contar con exalumnos que hayan egresado por lo menos 3 años antes.

Gherzy André Ayala Cabrera**Ingeniería de Tecnologías de Información y Sistemas****Analista de Sistemas en Tata Consultancy Services – TCS Perú****¿Cómo aportó la Universidad Esan en tu formación profesional?**

La Universidad Esan me brindó las herramientas para el desenvolvimiento tanto laboral y social. La educación que nos brindó la universidad fue integral, no solo los cursos que tuvimos que llevar los 5 años de carrera, sino por los talleres como danzas, música, deportes, etc. Esta formación integral me ayudó a interactuar con personas de distintos ambientes y realidades para poder adaptarme rápidamente en el ambiente que me encuentro laborando.



No fue nada fácil mi estadía en la universidad. Cada ciclo, se tornaba más difícil con los nuevos cursos y nuevas tareas que nos demandaban los profesores a tal punto que teníamos que amanecernos para poder presentar trabajos de manera profesional. La Universidad no solo está formando profesionales, sino también está dejando su sello personal en nosotros quienes representaremos a la universidad en cualquier empresa tanto local como internacional.

La carrera de Ingeniería me brindó muchos campos para poder decidir por cuál debo seguir desde analista de base de datos, arquitecto de software, ingeniero de software y profesional de gestión de proyectos informáticos. Este último es por el cual me he decidido, ya que en él he encontrado varias habilidades para desenvolverme y gracias a Dios he podido obtener la certificación CAPM (Certified Associate Professional Management) – PMI. Así, he logrado nuevas oportunidades para crecer en la empresa en la que actualmente me encuentro laborando y espero seguir creciendo en este campo por el cual me he decidido emprender y aprender de los mejores profesionales.

¿Cómo ha sido tu experiencia profesional hasta el momento?



Comencé en el área de Infraestructura y Comunicaciones en una reconocida empresa minera. Ahí, aprendí la gestión de redes y comunicaciones de una empresa. Luego cambié al rubro financiero. Estuve aprendiendo BI (Business Intelligence) apoyando en las campañas para la banca de consumo del Citibank, encontrando nuevos mercados y creando campañas para aumentar la cartera de clientes del banco.

Actualmente, me encuentro en una consultora de TI, gestionando proyectos informáticos para el BCP (Banco de Crédito del Perú) e identificando las necesidades de los clientes y usuarios para transformarlos en soluciones informáticas. Me encargo de seguir estos proyectos desde la etapa de iniciación hasta la culminación de la solución informática.

1. **Mundo**  : **What do uni engineering departments need most? People in overalls** 

En la serie de artículos anónimos, un académico de una universidad del Russell Group del Reino Unido dice que la formación en Ingeniería ha perdido contacto con la profesión. Las universidades piensan que su misión es preparar a la siguiente generación de investigadores, brindándoles una formación general en ciencia y matemáticas. Preparar a ingenieros ha pasado a ser un problema de la industria. Las nuevas generaciones de ingenieros no conocen el contexto industrial y se forman bajo un enfoque academicista.

Fuente: *The Guardian* (21/11/2014)

2. **Estados Unidos**  : **Aumenta la cantidad de doctorados otorgados y caen las perspectivas de empleo de quienes ostentan el título** 

Las encuestas más recientes realizadas por encargo de la National Science Foundation indican que en 2013 hubo un incremento inusual respecto de los últimos años en el número de doctorados concedidos en Estados Unidos, mientras que las oportunidades de trabajo parecen estar cayendo. Por supuesto, ni los incrementos ni las dificultades de empleo son iguales por disciplina. Los incrementos mayores son en Ingeniería (6 %) y luego vienen las Ciencias Físicas (3.65 %), las Humanidades (2.9 %), las Ciencias Biológicas (2.2 %) y al final las Ciencias Sociales (0.6 %). Desde el punto de vista del empleo, solo 67 % de los graduados tienen un compromiso seguro de empleo o estudios posdoctorales por debajo de la cifra de años anteriores. Solo el 54.85 % de los doctores en Humanidades tienen una línea de carrera clara, pero científicos e ingenieros (58.5 %, 59.3 %) no la tienen mucho más clara.

Fuente: *Inside Higher Ed* (08/12/2014)

3. **Japón**  : **Proyecto japonés: Super universidades globales** 

Super Global Universities es la iniciativa del gobierno japonés para superar la introversión de sus universidades, promover su rápida internacionalización y mejorar su ubicación en los *ranking* globales. El objetivo es añadir otras cinco para tener al menos 10 universidades entre los primeros 100 puestos para el 2020. Pero la idea es más ambiciosa: internacionalizar el claustro de profesores debería promover una reforma más profunda. La industria requiere también de una planta de empleados con mayor roce internacional.

Han sido seleccionadas 37 universidades, divididas en dos categorías. Las 13 tipo A son de investigación con posibilidades de ingresar a los *top 100* de los *ranking*; recibirán alrededor de US\$ 3.6 millones al año en la próxima década. Las 24 de tipo B son innovadoras y recibirán US\$ 1.46 millones anuales por el mismo periodo. No faltan los críticos que consideran que este esfuerzo reducirá la calidad de las liberal arts y que las barreras culturales dificultan lograr las metas; es tan difícil traer académicos de primer orden como jugadores de béisbol.

Fuente: *University World News* (21/11/2014)

4. **PERÚ** 🇵🇪 : Más de 40 carreras acreditarían su calidad en el primer semestre del 2015 🖱

Según registros de la Oficina de Monitoreo del Sineace se trata de 31 carreras universitarias, 10 carreras de institutos superiores de educación y una especialidad de un Centro de Educación Técnico Productiva (Cetpro) las que alcanzarían esa distinción, puesto que en la actualidad se encuentran en la fase de evaluación externa, es decir, en el paso previo y necesario para obtener o no su respectiva acreditación.

Fuente: *Sineace (09/12/2014)*

5. **PERÚ** 🇵🇪 : El dilema educativo: ¿cómo revertir la crisis educacional en el Perú? 🖱

El libro de Lant Pritchett, *Renacer educativo: la escolarización no asegura aprendizajes*, pareciera hecho para el Perú. El autor es economista y catedrático de la Escuela de Gobierno Kennedy de Harvard e invitado al CADE 2014. En una entrevista llena de ideas interesantes, afirma que el crecimiento de la escolaridad sin crecimiento del aprendizaje no es un problema exclusivo del Perú y que solo aumentar la inversión no lo solucionará. Al Perú le está yendo peor que a Vietnam, que es más pobre, invierte menos por alumno, pero tiene mejores resultados. Lo importante es cómo se organiza el sistema; el autor sugiere pensar en un sistema sin cerebro central: i) abierto, innovador; ii) controlado localmente; iii) presionado por el desempeño; iv) financiado flexiblemente y v) organizado en una red profesional horizontal de colaboración entre padres y maestros. Es complicado; sí, pero no hay solución mágica.

Fuente: *Día_1 - El Comercio (10/11/2014)*

6. **PERÚ** 🇵🇪 : E-learning permite a empresas ahorrar un 60 % del presupuesto que dedican a capacitación 🖱

El *e-learning* permite a las empresas ahorrar un 60 % del presupuesto que dedican a capacitaciones. Este porcentaje recuperado, puede ser reinvertido en nuevos cursos de aprendizaje para sus colaboradores, señala la consultora Nivel Siete. En un ambiente prometedor, Perú muestra el mayor crecimiento anual en la región con una tasa de 50 % al año.

Fuente: *Diario Gestión (11/11/2014)*



Antonio Brack en 4 estaciones: así fue nuestro primer ministro del Ambiente



1. ¿Quién fue Antonio Brack?

Nació el 3 de junio de 1940 en Villa Rica, provincia de Oxapampa. Antonio se graduó como profesor de secundaria en el Perú y luego estudió un doctorado de Ciencias Naturales en la especialidad de Ecología en Alemania. Debido a su destacada labor como ecologista e investigador especializado en temas relacionados a diversidad biológica, en mayo de 2008, el entonces presidente Alan García lo designó como el primer titular del recién creado Ministerio del Ambiente.

En toda su vida, publicó quince libros y escribió más de 200 artículos relacionados con los recursos naturales y con medio ambiente.

Brack también fue profesor de la Universidad Nacional Agraria la Molina y de la Universidad Nacional San Andrés de La Paz. Enseñó ingeniería ambiental en las universidades César Vallejo, ESAN y Ricardo Palma. Además, se desempeñó como consultor de la FAO y diversos organismos internacionales.

2. ¿Qué tan profundo conoció al Perú?

Durante 25 años, Antonio investigó la diversidad biológica del Perú, en especial la Amazonía. Identificó la existencia de [once ecorregiones](#) del Perú, basándose en los diferentes factores como el tipo de clima, la hidrografía y las regiones geográficas, así como la flora y fauna.

Como ministro del Ambiente, Brack se enfrentó a la minería ilegal e informal de Madre de Dios, lugar donde inició el proceso de formalización de los mineros informales.

Video: [Minería Ilegal - Antonio Brack](#)

3. Los libros que son su legado.

Esto dijo alguna vez Brack sobre sus libros:

“Para mí, el libro más importante y que ha sido publicado por el PNUD, es el de *Biodiversidad, Pobreza y bionegocios*, donde se aborda la importancia de la biodiversidad y los negocios derivados de ella para superar la pobreza en el país”.

4. 'La Buena Tierra': su paso por la televisión.

Antonio Brack también tuvo su propio programa de televisión. En *La Buena Tierra*, trataba temas sobre biodiversidad y el desarrollo sostenible. Alguna vez comentó: "Conseguir los auspicios y el financiamiento (para el programa) es un tema muy difícil porque los temas del desarrollo no se venden tan fácil en un país dedicado a la chismografía y a propalar lo negativo. Pero no me puedo quejar."

El 80 % pierde la confianza en su banco después de un ataque informático



En el último año, cerca del 41 % de las compañías financieras y el 48 % de las operaciones de comercio electrónico perdieron información financiera debido a la delincuencia informática.

Así se desprende de la encuesta realizada en conjunto por B2B International y Kaspersky Lab (“Global IT Security Risk 2014 – Online Financial Fraud Prevention”, que encuestó a 3900 ejecutivos en 27 países) en la que se afirma que el 80 % de los clientes pierde la confianza en su institución financiera después de un incidente informático

Desprotegidos

La encuesta muestra que varios de los clientes no se encuentran satisfechos con la calidad de protección proporcionada por sus socios financieros. Solo el 53 % de los encuestados cree que está haciendo todo lo posible para proteger su información. Esto se perfila como un ítem importante, ya que un 82 % de las compañías afirmó estar dispuesto a considerar la posibilidad de dejar un banco que sufra una pérdida de datos.

De hecho, el 74 % de las empresas destacó elegir un banco con base en su reputación en temas de seguridad cibernética. En contraste, sólo el 47 % de las empresas financieras y el 40 % de las empresas que trabajan en el sector del comercio electrónico mencionaron la pérdida de reputación y confianza entre las tres consecuencias más perjudiciales provocadas por incidentes de seguridad informática.

En un mercado altamente competitivo, las empresas financieras deben valorar a cada uno de los clientes. Las noticias de una fuga de datos o la incertidumbre de los clientes con respecto a la seguridad de la información en un banco pueden alterar la relación profesional, afirmó Ross Hogan, director Global de la División de Prevención del Fraude en Kaspersky Lab.

También se demuestra que las instituciones financieras que protegen los pagos de forma fiable conservan la lealtad de sus clientes y aumentan sus ingresos. Un 53 % de las empresas incluidas en el estudio dijo que estaba dispuesto a pagar más por una protección confiable que respalde sus transacciones.

Entre las pequeñas empresas, esa cifra representa el 43 %, mientras que entre las grandes firmas, el 64 % está dispuesto a pagar costos adicionales por su seguridad financiera.

Pantallas panorámicas recubrirán interior de cabinas de aviones

El futuro es sin ventanas

Las pantallas de tecnología OLED, desarrolladas por el Centro de Proceso de la Innovación (CPI), son táctiles y proyectan al pasajero el exterior de la nave en 360 grados. Los aviones en diez años podrían prescindir de las ventanas y cambiar radicalmente su fuselaje interior.

El nuevo avión sin ventanas contará con pantallas OLED que mostrarán una vista panorámica del exterior.

BENEFICIOS

- Fuselaje más delgado y resistente.
- Menos uso de combustible y menores emisiones de CO₂.
- Asientos más anchos para los pasajeros.

Especificaciones técnicas de las pantallas

- Resolución: 150 dpi color
- Luminancia: 100 cd/m²
- Horas de vida: 20.000
- Altura promedio: 50 cm

Otros datos

- Son touchscreen. Cada panel al lado del pasajero puede ser activado o desactivado.

Cámaras exteriores

Distribuidas a lo largo del fuselaje exterior, las cámaras toman imágenes en 360 grados.

Corte transversal del fuselaje

Cámaras externas Transmiten imágenes de 360 grados.

Pantallas OLED Emiten imágenes del exterior.

LA TECNOLOGÍA OLED

Los materiales orgánicos usados en los paneles OLED no requieren luces traseras separadas, lo que hace que la pantalla sea mucho más delgada.

Capas orgánicas

- Transporte de huecos
- Emisor de luz
- Transporte de electrones

La electricidad pasa a través de las capas; las moléculas reaccionan y producen luz.

Los capas interiores son 200 veces más delgadas que un cabello humano.

Matriz transitor de película delgada (TPD)

Cubierta de vidrio

Imagen

Corte longitudinal del fuselaje

Las pantallas están distribuidas en paneles modulares flexibles a lo largo de la parte interior del avión.

Pueden funcionar independientemente y mostrar diferentes imágenes a las transmitidas por las cámaras fuera del avión.

Fuente: www.ubc-rpi.com

Infografía: Sergio Fernández S.

Estas pantallas, hechas con tecnología de emisión de luz orgánica (OLED), se basan en el traspaso de imágenes por varias capas muy delgadas que se reflejan en estos paneles. Las imágenes que proyecta son las captadas en tiempo real por cámaras distribuidas alrededor del fuselaje externo de la nave.

Como están inspiradas en las pantallas de móviles y otros dispositivos inteligentes, son táctiles y pretenden ampliar las opciones de entretenimiento del pasajero. A pesar de que existen imágenes generales para toda la cabina interna que el personal activará, por ejemplo, durante las instrucciones de seguridad, cada persona podrá elegir qué es lo que desea ver o apagar la imagen externa. Los respaldos de los asientos también estarán recubiertos con este material, que puede usarse para navegar en Internet, jugar o trabajar.

El equipo de CPI asegura que en viajes largos ayuda a superar el *jet lag* o descompensación horaria que produce un desfase en el sueño de las personas porque se pueden modificar la luminosidad y el brillo simulando noche o día.

Pero además del pasajero, esta tecnología tiene importantes propuestas para las compañías aéreas y los fabricantes de aviones. Este material, afirma CPI, es más delgado que el fuselaje actual pero no por eso menos resistente. Esta delgadez reduce el peso de la nave, lo que produce un menor consumo de combustible e impacta en una reducción de las emisiones CO₂, un objetivo al que apunta la industria de vuelos comerciales, siendo una de las opciones actuales, el uso de combustible vegetal.

Los aviones sin ventanas y con tecnología OLED podrían ser una realidad en menos de diez años, estima CPI, y aunque podrían ser una preocupación para quienes tienen pánico a volar, la reducción del boleto aéreo y el ensanchamiento de asientos, como consecuencia del ahorro, podrían aliviar de alguna forma el temor.

Fuente: *El comercio* (22/01/2015)

AMENIDADES

Ronsocaturas:

El ronsoco azul y las cifras del crecimiento del país



Fuente: SPDA Actualidad Ambiental