

# INNOVADORES

DE EL MUNDO

COMUNIDAD VALENCIANA  
NÚMERO 96 / LUNES 20 DE JUNIO DE 2011  
innovadores@elmundo.es

> **ARCHIVOS ADJUNTOS**  
**'Business Insider'**  
Estados Unidos  
y Japón 'se  
quedan' con las  
más innovadoras

PÁGINA 6

> **PERSONAJES ÚNICOS**  
Covadonga Soto  
El video 'on line',  
catalizador del  
avance social y  
empresarial

PÁGINA 8

> **Javier López Tazón**  
*Algo pasa  
en China*  
PÁGINA 8

> **Adolfo Plasencia**  
*Fagotización /  
Carnibalización*  
PÁGINA 5



Armando Serrano, director de IPresas, e Ignacio Escuder, fundador, en las instalaciones de la UPV donde tiene la sede la empresa. / BENITO PAJARES

## El 'software' antirriadadas para las presas suecas

> **INGENIERÍA** / La empresa valenciana IPresas desarrolla el 'software' más avanzado para el análisis de riesgos de infraestructuras hidráulicas que ya se utiliza en Suecia para mejorar la seguridad de sus obras. Por **María Climent**

En España hay más de 1.200 grandes presas construidas. Estas infraestructuras cumplen una función crucial en el almacenamiento de un recurso natural tan valioso como es el agua, tanto pa-

ra derivarla como para regular su curso. La polémica siempre las ha perseguido: por un lado, los partidarios de estas obras defienden su papel como generador de riqueza y desarrollo; por otro, los

detractores denuncian su riesgo potencial. Y es que las presas no son infraestructuras que se pueden olvidar una vez construidas, al contrario, hay que revisarlas y mejorar continuamente. La legis-

lación española ha exigido siempre este mantenimiento y cuidado constante de las presas, si bien la ley aprobada en 2008 supone un mayor compromiso con la seguridad de las mismas. La

ingeniería con sede en Valencia IPresas ha desarrollado las herramientas tecnológicas más avanzadas para analizar, evaluar y gestionar los riesgos de estas obras. **SIGUE EN PÁGINAS 4 Y 5**

## Wonders adapta el material de los asientos de coches al zapato

> **CALZADO** / La empresa de Elche diseña una nueva línea con un elastómero tres veces más ligero y con la misma resistencia que cualquier otro material

Wonders Fly es una línea de calzado patentada por la marca del mismo nombre que incorpora una suela tres veces más ligera y con la misma resistencia que cualquier otro material. Para ello, ha incorporado un elastómero de espuma, XL Extralight, que produce un efecto de «resistencia, ligereza y suavidad», afirma Rubén Carbonell, *product manager* de Wonders. Las especiales características del XL



Rubén Carbonell, de Wonders. / E. CAPARRÓS

## Un 'Amazon' para notarios y asesores

> **EL INVENTO** / Tirant lo Blanch crea buscadores para profesionales basados en el 'comportamiento social'

Extralight obligan a que la fabricación de la suela se adapte a la EVA prensada. «El material se inyecta en pequeños moldes y después se expande dentro de ellos», explica. El elastómero incorporado por la marca flichtana se utilizaba tradicionalmente en la industria de la automoción. En concreto, sus propiedades de suavidad y confort se aprovechaban para la confección de asientos para automóviles. **PÁGINA 3**

La editorial valenciana Tirant lo Blanch trabaja en dos proyectos de investigación orientados a aumentar la «precisión y rapidez» en las consultas a través de nuevos métodos de búsqueda. El objetivo de la editorial es disminuir el tiempo de acceso a la información y «evitar pasos intermedios». En este sentido están desarrollando un novedoso sistema de búsqueda basado en «técnicas de comportamiento social». «Vamos a personalizar la documentación para cada

usuario», explica Jorge Arroyo, director de innovación. El proyecto se asienta sobre la «inteligencia colectiva» generada por un conjunto de usuarios, por ejemplo, dentro del grupo de abogados, se especializa en penal o civil u otras subdivisiones. «Cuando un usuario de un grupo realiza una búsqueda, los resultados que se ofrecen se basan en toda la sociedad que hay detrás del productor», comenta el director de innovación de Tirant. **PÁGINA 2**

## TENDENCIAS DEL MERCADO

### Hiperpersonalización

ANA NIÑO

Paradojas de la vida, la globalización y la vida hiperconectada que llevamos nos hace cada vez más individualistas. Es como reacción intuitiva: cuanto más generalizado es aquello en lo que participamos, más necesario se hace diferenciar nuestra participación en ello. Este comportamiento social es la causa de que hayamos perdido el pudor a exponer nuestra intimidad y de que ganemos una especial sensibilidad por aquello que nos permite sorprender a nuestro entorno y destacar entre la masa global. Es la hiperpersonalización.

Estamos abiertos a probar cosas nuevas que nos permitan comunicar con nuestras emociones, pensamientos e intereses. Nos gusta lo que *customiza* los entornos en los que nos movemos y damos más valor que nunca a la sensación de «a medida». Cuando la tendencia se aplica a nuestra vida digital, encontramos lo que algunos *coolhunter* han definido como el *turning 2.0*. Obviamente, va más allá de cambiar el fondo del escritorio o el salvapantallas del ordenador y en esta nueva necesidad de compartir y enseñar nuestro ego creativo, las marcas han encontrado un

nuevo espacio de conexión que se plasma con maestría en la aplicación de Facebook desarrollada por Intel y llamada «Museum of me».

El creciente mundo de las apps pone cada vez más a mano que cada usuario haga un uso personalizado de todo lo que le rodea. Hasta de los medios de comunicación. Por ejemplo, hay versiones iPad de algunas revistas que se configuran cada vez con mayor afinidad de manera que, no sólo muestran lo que le pides porque te gusta, sino que te propone contenidos en función de tu navegación y hábitos de lectura.

Esta tendencia que nació ya hace algún tiempo, también se intenta aprovechar desde el mundo *off-line* donde productos y experiencias de compra también intentan ganar clientes desde la individualización. Así, ideas que no hace mucho eran un desafío a la pro-

ducción son cada vez más fáciles gracias a que muchas empresas empiezan a apreciar la oportunidad de satisfacer la necesidad de individualismo de sus clientes. Hoteles con habitaciones donde eliges hasta las tazas del desayuno, cosméticos con ingredientes elegidos personalmente según tu tipo de piel, poder elaborar tu propia cerveza en siete días y en casa, o diseñar tus propias Nike desde la suela hasta los cordones.

La otra cara de este placer por *turnear* nuestra vida es la estrella de información que dejamos en manos de terceros. Un precio que pagamos muchas veces sin darnos sin ser conscientes de ello. O tal vez sí, pero igual es porque ya no nos importa tanto, porque... ¿y lo que luce ser el primero en crear algo personal y compartirlo en Facebook?

## >INGENIERÍA E.ON asegura sus embalses gracias a iPresas

La ingeniería con base en Valencia ha desarrollado el 'software' más avanzado para el análisis de riesgos de las presas que ya ha convencido a las hidroeléctricas suecas

VIENE DE LA PÁGINA 1

La trayectoria sobre seguridad de las presas de Ignacio Escuder, fundador de iPresas, se remonta a 1995, año en el que completa un máster en Ingeniería Civil en el estado norteamericano de Wisconsin. A su vuelta a Valencia, ya como investigador y docente de la UPV, comienza a desarrollar modelos numéricos de cálculo y estudio de comportamiento de estas infraestructuras hidráulicas.

Casi una década después, entre 2004 y 2006, da el salto junto a un grupo de investigadores entre los que se encontraba Armando Serrano, director de la empresa, hacia los modelos de gestión de inversiones en seguridad de presas. Serrano es, precisamente, el principal autor del código de nuevo *software* capaz de «ayudar a tomar decisiones» a los responsables de estas obras. Este producto tecnológico ofrece unas prestaciones inexistentes en el mercado. Deciden entonces «profesionalizar» su actividad y así, en enero de 2011, nace iPresas como *spin off* de la UPV. En estos momentos son de los pocos a nivel europeo con herramientas tan avanzadas para el análisis completo de riesgo en infraestructuras hidráulicas.

La empresa valenciana se funda con un *software* desarrollado y un *know how* sobre la seguridad de presas muy potente. El programa interactivo —que también responde al nombre de iPresas— está dirigido al análisis de riesgos. Actualmente, la firma está «ultimando los detalles» del producto para lanzarlo al mercado el próximo mes de octubre, aunque el equipo ya lo está utilizando en sus propios análisis, se-

gún explica Escuder. Con este *software* se ofrece la posibilidad de «gestionar las inversiones en las infraestructuras usando la técnica de análisis de riesgos», explica Serrano. Esta aplicación informática es «capaz de integrar a través de una interfaz gráfica intuitiva» la probabilidad de aparición de cargas (hidrológicas, sísmicas, etc.), la descomposición del problema en modos de fallo, las probabilidades condicionales de rotura o las consecuencias.

«El trabajo en una presa no termina cuando se construye, para mantener la infraestructura segura, se deben llevar a cabo una serie de mejoras», afirma el director de la empresa. De hecho, a su entender, el sector requiere de «cetero cambio de paradigma». «Hay que aceptar que todo tiene su riesgo para poder minimizarlo», afirma. Las empresas que aceptan esta necesidad de mejora constante se enfrentan habi-



Ignacio Escuder, fundador de iPresas, y Armando Serrano, director de la ingeniería con sede en Valencia, en las instalaciones de la empresa.

P&R

## Contar con la incertidumbre

M. C. / Valencia  
Ignacio Escuder, fundador de iPresas, ha centrado su carrera desde sus inicios en la seguridad de presas (aunque posteriormente ha ido ampliando su análisis a otras infraestructuras). El docente de la UPV advierte que, como en cualquier otra obra, es imprescindible la revisión y la mejora de las presas para su correcto funcionamiento.

¿Por qué es necesario revisar y mejorar las presas y cualquier tipo de infraestructura en general?

Porque su mal funcionamiento o fallo afecta a servicios esenciales para los ciudadanos o compromete su propia supervivencia, además de poder causar graves daños económicos y medioambientales.

Ignacio Escuder, fundador de iPresas, y Armando Serrano, director de la ingeniería con sede en Valencia, en las instalaciones de la empresa.

en seguridad con cada una de las diferentes opciones y comparar los precios de entre ellas», apunta Serrano. En definitiva, su aplicación ayuda a estimar la «torna más efi-

ciente» de mantener segura una presa. Para cumplir con la normativa, se puede dar el caso de que «se lleve a invertir más de lo razonable», por lo que dicha inversión «sería

La ley ya ha asumido ese cambio en la idea tradicional de que 'si está construido, es perfecto', pero ¿y el resto de instituciones? El cambio de filosofía o paradigma cuesta. Es un buen impulso que las leyes lo recojan, pero para que se convierta en algo totalmente asumido por instituciones o ciudadanos, aún falta mucha pedagogía y capacidad de evolución por parte de todos, incluidos los profesionales de cada ramo.

con una precisión razonable para ayudar a la toma de decisiones. El esfuerzo en estimarlo ha de ser proporcional a la importancia y la naturaleza de la decisión a tomar. En resumen, sí, acompañándolo siempre de una estimación de la incertidumbre asociada.

¿Es posible calcular el riesgo de una infraestructura?

Es posible estimarlo y acotar la incertidumbre en su estimación,

¿Cómo puede mejorar la eficiencia de la obra un análisis de riesgos?

Primero permite tomar decisiones y adoptar medidas que pudieran no haberse planteado nunca. Como por ejemplo, disponer de generadores de energía suplementarios a una cota no inunda-

## BIODIVERSIDAD DIGITAL

### Fagotización / Canibalización

ADOLFO PLASENCIA

Ya sé que a los puristas del lenguaje no les gustará este título porque no existe en el diccionario de la RAE, que sí incluye 'fagocitar'. Qué lenta, trabajosa e ineficiente es la persecución que hacen los corregidos lingüísticos oficiales españoles de la realidad. El mundo de las empresas no puede esperar a esas correcciones para explicar y entender el sentido de lo que está ocurriendo. Conozco a más de un profesor de prestigiosas escuelas de negocios que ha de hacer un discreto uso *hackeado* del lenguaje en su vida académica —no en sus publicaciones científicas—, ya que en realidad muchas ideas para

nuevas empresas se basan en el *hackeado* de algún punto de la realidad económica.

Todo esto viene a cuento, por ejemplo, en relación a las palabras del título de la columna 'fagotización' y 'canibalización', que se usan desde hace años, no en su acepción para biología, sino para explicar lo que ocurre sobre la relación con internet y el mundo físico en las empresas. En el lenguaje de la economía actual ya se define la 'canibalización empresarial' como la situación en la que las ventas de un producto o un tipo de producto inducen la reducción de las ventas de otros productos de la misma em-

presa. En los medios de comunicación se utilizó mucho la expresión 'canibalización del mercado' para alertar sobre lo contraproducente que sería para, por ejemplo, un periódico el darle importancia a su edición en internet sobre la edición en papel. Esa idea, que la realidad de hoy ha demostrado ridícula, aún se puede encontrar entre las telarañas del pensamiento empresarial que sigue obsesivamente ligado a la 'ideología' de la era industrial. Y esto es serio ya que en el mundo de las empresas españolas, aún hay un abundante pensamiento extremadamente conservador al respecto. Es muy conveniente que parte del retraso que nuestra economía tiene en comercio electrónico, implantación del pago electrónico o incluso de integración de tiendas virtuales en internet tiene que ver con ese tipo de ideas de que la parte de la empresa en internet 'fagocita' o 'canibaliza' sus propias ventas en sus formas tradicionales



del mundo físico. Los bancos españoles se han comportado en este sentido, de forma especialmente antiolimpiática.

El cambio que necesitan con respecto a la red nuestras empresas es más un cambio disruptivo de mentalidad que un cambio por decantación como es la costumbre que caracteriza a entidades y asociaciones empresariales, cuyo pensamiento económico está más ligado a las modas del marketing de autoayuda empresarial que al *hackeado* económico. Muy significativa la frase que dijo hace pocos días en Barcelona Julius Wiedemann, el director de Thaschen, la conocida editorial alemana: «Thaschen no comparte con otras editoriales sino con Starbucks o Zara». O las del director del prestigioso diario londinense *The Guardian*, Alan Rusbridger, que dijo: «vamos dar prioridad a la edición digital frente a la de papel, porque ese es nuestro futuro». Pues eso.

vo de mentalidad que un cambio por decantación como es la costumbre que caracteriza a entidades y asociaciones empresariales, cuyo pensamiento económico está más ligado a las modas del marketing de autoayuda empresarial que al *hackeado* económico. Muy significativa la frase que dijo hace pocos días en Barcelona Julius Wiedemann, el director de Thaschen, la conocida editorial alemana: «Thaschen no comparte con otras editoriales sino con Starbucks o Zara». O las del director del prestigioso diario londinense *The Guardian*, Alan Rusbridger, que dijo: «vamos dar prioridad a la edición digital frente a la de papel, porque ese es nuestro futuro». Pues eso.



tintas actividades de los sectores productivos y cuya interrupción supondría un grave impacto sobre los servicios públicos esenciales», explican desde la empresa. De esta forma, la ingeniería ha ido ampliando su ámbito de gestión desde una infraestructura concreta, como son las presas, hasta generalizar con cualquier obra que sea «crítica».

La *spin off* de la Politécnica no sólo se encarga de desarrollar el *software*, sino que también ofrece al cliente la aplicación de su propia metodología de trabajo basada en el análisis de riesgos para la «evaluación de la eficiencia de medidas correctoras estructurales y no estructurales». Además, desarrollan la modelación del cálculo de presas (los modelos numéricos). Por último, iPresas 'enseña' a sus clientes a analizar por sí solos el riesgo de las presas.

Sus pocos meses de vida empresarial, no le han impedido a iPresas hacerse con dos importantes contratos, uno a nivel nacional y otro extranjero. En los casos de análisis de seguridad de presas, lo habitual es que los proyectos arranquen con una demostración. En esta fase inicial se encuentran los trabajos contratados el consorcio de investigación sueco 'Eiforsk' formado por las principales hidroeléctricas del país. La ingeniería valenciana se va a encargar del análisis de riesgos de una presa sueca para estudiar cómo puede ser útil su técnica al resto de presas e infraestructuras de este consorcio hidroeléctrico, que cuenta con la multinacional energética E.ON entre sus miembros.

Un segundo proyecto en marcha de iPresas, que se encuentra en fase más madura, está contratado por la ingeniería nacional Ofiteco. Antes de la constitución de la empresa valenciana, Escudero y el equipo técnico de Ofiteco realizaron varias revisiones de seguridad para la Confederación Hidrográfica del Duero. Los investigadores de la UPV completaron un proyecto demostración que se presentó públicamente en marzo 2009. Una vez superada esta fase se piloto, iPresas, junto a Ofiteco, está desarrollando ahora un programa de gestión de la seguridad para todas las presas del Duero.

ha creado nuevas herramientas capaces de detectar «cómo proteger una zona ante el riesgo de inundaciones», principalmente en áreas cercanas a ríos, torrentes o con impacto de lluvia, «haya o no una presa cerca». Estos programas se apli-

**iPresas desarrolla con Ofiteco un programa de gestión de seguridad para todas las presas del Duero**

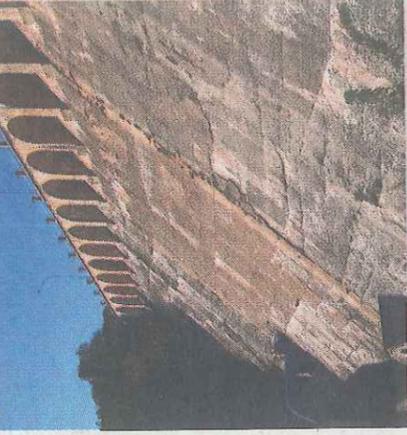
can ante «cualquier tipo de evento que pueda acabar resultando en inundación», afirma Escudero.

Tras cubrir el campo de las inundaciones, la trayectoria de iPresas ha desembocado en el análisis de las infraestructuras críticas, que son aquellas que «dan soporte a las dis-

titividad. Según Escudero, esta misma lógica es aplicable a «cualquier infraestructura», por lo que la empresa ya está trabajando en nuevos desarrollos más allá de las presas. El «viaje» de iPresas ha pasado de la seguridad en presas a la protec-

**El 'software' de la firma permite cuantificar «cuánto se mejora en seguridad» en una obra**

ción frente a inundaciones (siguiendo el espíritu de la Directiva Europea de 2007 y su trasposición española de 2010), y de ahí a todo tipo de infraestructuras críticas (en el marco de la Directiva Europea de 2008 y su aplicación española de 2011). La ingeniería valenciana ya



La presa española de Villameca. / E.M.

## FORO

### En el punto de mira del mundo

► **Encuentro internacional.** Ignacio Escuder dirige, junto a Enrique Mathew y José Polimón, dirige la III Semana Internacional del Análisis de Riesgos, Seguridad de Presas y Gestión de Infraestructuras Críticas (3IWRDD), que se celebrará del 17 al 21 de octubre de 2011 en la Universidad Politécnica de Valencia. En la tercera edición de este congreso el objetivo es «promover una gestión moderna y adecuada a las demandas sociales de las infraestructuras críticas», explican los organizadores. La 3IWRDD constituye un «encuentro internacional único». Además de las distintas sesiones del Foro, tendrá lugar el Benchmark Workshop sobre análisis numérico de presas. Asimismo, se ofrece a los asistentes la posibilidad de asistir a un curso práctico de gestión de riesgos (donde se enseñará el uso de 'software' de apoyo a la toma de decisiones de inversión en seguridad) o realizar una visita técnica a una infraestructura «de especial relevancia» como es la presa de Tous.