

e-volución

Negocio digital & Tecnología

La fábrica del talento



Wayra se ha convertido en un símbolo del emprendimiento en todo el mundo. Entrar en una de sus academias es un sueño para muchas 'start-ups'

Páginas 16 y 17

Gonzalo Martín-Villa, CEO de Wayra, y Gary Stewart, director de Wayra España. Foto: Rodrigo Ucero



El Norte de Castilla

-volución

Negocio digital & Tecnología

Encuentro profesional e-volución

Con la participación de:

Carmen Carnero

Subdirectora general de ServiRed

Charlará sobre:

'Innovación en medios de pago'

David Gómez

Co-fundador de Hiyalife, 'start-up' seleccionada en el programa Wayra-UK de Telefónica.

Charlará sobre:

'Los retos de una 'start-up' para atraer talento'

**El próximo****23 de mayo** a las 9:15h

en el Auditorio de la Feria de Valladolid

(Imprescindible presentar invitación)

www.e-volucion.es

Patrocinan

BBVA**dit**CENTRO MUNICIPAL
DE DIFUSIÓN TECNOLÓGICA
VALLADOLID

Organiza

elnortedecastilla.es

Editorial

Que no nos toquen la virgulilla



F. Javier Escribano Cordovés.
Ingeniero Europeo (EUR ING), MBA
Director de Unidad de Negocios Digitales
de El Norte de Castilla

@fjescribano

Nuestro idioma, nexo de culturas, también debe adaptarse al mundo tecnológico. Tendemos a sentirnos inferiores al usarlo para nombrar nuevos elementos que nos rodean. Por el contrario, al utilizar anglicismos mal pronunciados nos creemos más doctos. Es curioso que hoy, cuando la mayoría debería contar con unos conocimientos básicos del idioma de Churchill, cuanto peor se pronuncien o utilicen los anglicismos, mejor.

A finales del siglo XX la telefonía digital ofreció un nuevo servicio: el envío de mensajes de texto. Repito; el envío a distancia (tele-) de texto (grafía). Sin embargo preferimos usar ya no una voz inglesa sino siglas correspondientes a 'Short Message Service' (SMS). Al reproductor de sonido desde una cinta se le llamó magnetofón o magnetófono porque la reproducción se lograba por magnetismo. Se tomó del nombre de la marca alemana

'Magnetophon' pero la etimología encajaba perfectamente. A nadie se le ocurrió decir que iba a escuchar una 'CC', es decir una 'Compact Cassette'. Sin embargo, más recientemente, cuando apareció la grabación de imágenes en disco ya no utilizábamos un videodisco sino un 'DVD', siglas de 'Digital Versatile Disc'. Y ¿qué hay de los reproductores de sonido digitales? Pues ¡dale con las siglas! Hablamos de 'MP3' que no son más que algunas de las siglas inglesas del formato de compresión MPEG ('Moving Pictures Expert Group').

No dejamos estables ni a los gases nobles, entre nosotros desde hace millones de años. Supongo que recordarán; el grupo del neón, argón, kriptón, xenón... Palabras agudas con una estupenda tilde en la 'o'. Pues desde que el xenón ha pasado a la automoción le robamos la tilde tratando pomposamente de pronunciarlo en un incorrecto inglés,

de manera llana y con sorda, hablando de faros de 'xenon'. Quizá pensemos que ese gas no está presente en nuestra península, no lo sé. ¡Cuánto daño están haciendo los malos doblajes de cine o las locuciones publicitarias!

Lo más curioso que he oído últimamente es el término 'impresoras 3D'. Se relaciona imprimir o marcar algo con presión con la creación de algo con volumen. Creo que al hecho de formar una figura con una materia blanda se le ha llamado siempre modelar. Se podría hablar de modeladoras computarizadas o electrónicas. No creo que un alfarero trabaje con una 'impresora 3D manual' ¿no? Por cierto, sí, es 'computarizadas' de computadora y no 'computerizadas' como también se tiende a decir.

Menos mal que, al menos en el baloncesto, estamos muy orgullosos de nuestra 'ÑBA' y, por tanto, presumimos de la virgulilla de la ñ como identificador de nuestro idioma.

Nuestros expertos



Francisco José García Paramio.
Ingeniero Superior de Telecomunicaciones. EMBA.

Me ponga kilo de transistores y medio de resistencias

P05



Carlos Ceruelo.
Director de Everis en Castilla y León.
Vicepresidente del Consejo territorial de Ametic en Castilla y León. Miembro cualificado de Mensa.

Nanotecnología

P15



Manuel A. Fernández.
Director de Operaciones de EAM Sistemas Informáticos

Hija de un dios menor

P20



Inés Leopoldo.
Socio directora de Neo Labels

La última batalla

P28 y 29

sumario

NEGOCIO DIGITAL

Todas las tiendas en una pantalla

4 y 5

INNOVACIÓN

Bitlan: Pasión por los bits

10 y 11

CIENCIA, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Dataweb, investigación y aplicaciones sobre el Big Data

18 y 19

FORMACIÓN PARA EL EMPLEO

Las mejores 'apps' educativas

22 y 23

ACTUALIDAD DIGITAL

Solomo: La fórmula de la felicidad

30

Todas las **tiendas** en una pantalla

Por Verónica Mellado **Infografía:** He Kyeong Ko

Amazon, Google o Netflix, adalides del e-commerce, parecen inmunes a la crisis que azota a otros sectores económicos, y sus previsiones de crecimiento son imparables

Pese a la terrible recesión que padecen los denominados países desarrollados, el comercio electrónico es el área de inversión que continúa creciendo imparable, superando las previsiones y demostrando, no solo a las grandes marcas, sino también a muchas pymes, que el futuro es ya claramente digital. Sin embargo, fenómenos como el showrooming, la logística de los envíos, la asociación de la presencia de marca a eventos para reforzar la confianza con el cliente y el desarrollo de software y hardware específicos destinados a conciliar las posibilidades 'on-line' y 'off-line', abren las puertas a todo un mundo en el que aún estamos dando los primeros pasos.

La realidad aumentada, el pago móvil y la geolocalización son algunas de las más recientes aplicaciones asociadas al m-commerce que comienzan a dar sus primeros frutos en campañas como las que Tesco o Paypal están llevando a cabo.

Las grandes marcas de venta de productos del mundo han apostado de unos años a esta parte por crear

sus propias e-shop y la distribución continúa extendiéndose por el globo terráqueo. De esta manera, el grupo Inditex rentabilizó la creación en EU y EE UU su actividad ecommerce en tiempo récord llegando a recaudar en 2012 hasta 143 millones de euros a través de esta vía y sus previsiones de crecimiento pasan por doblar esta cifra en tres años.

En el risk del negocio del comercio electrónico, Ebay no quiere quedarse atrás y ha decidido abordar nuevos mercados de consumo que el gigante Amazon aún no ha mostrado interés por conquistar, como Rusia, China, Brasil o India.

No es oro todo lo que reluce. Ni mucho menos. El despido hace unos meses de Andrew Mason, CEO y fundador de Groupon, es sintomático de que algunos modelos de negocio basados en el comercio electrónico están en proceso de renovación. Por ejemplo, las plataformas de descuento comienzan a incorporar nuevas políticas de duración de las ventas, calidad de los productos, tipo de descuento y comisión con los colaboradores asociados. La segmentación se ha convertido en el pilar fundamental de la venta electrónica y para ello lo más importante es lograr una base de datos lo suficientemente representativa como para lograr monitorizar el comportamiento de los clientes.

Últimamente, a los especialistas en negocio digital se les llena la boca con la mención del Big Data, pero ¿cómo obtener datos de los clientes finales sin avasallarlos a preguntas vía formulario o provo-

car su rechazo? Recordemos que sólo el 20 % de los usuarios que comienza una compra electrónica la finaliza con éxito. El abandono se debe, principalmente, a cuestiones de usabilidad y confiabilidad de la web. El acceso seguro a la pasarela de pago es requisito imprescindible para garantizar un buen servicio. El exceso de preguntas puede provocar su rechazo, su cansancio e incluso su desconfianza. Sin embargo, el 'smartphone' ha pasado a convertirse en un elemento más importante que nuestra propia cartera y otra de las realidades que cada vez gana mayor aceptación es la del pago móvil que en Starbucks, por ejemplo, ya ha aportado más de 50 millones de dólares. Otra

cuestión es monitorizar el comportamiento de nuestros usuarios geolocalizados vía aplicación móvil. Las estaciones de metro coreanas se han convertido en auténticos supermercados virtuales en los que realizar la compra doméstica a través de códigos QR gracias a la iniciativa de Tesco. Y no son los únicos que han pensado en adoptar este sistema

para facilitar las compras, más aún teniendo en cuenta que el comercio electrónico vía móvil va ganando adeptos con más celeridad en España que en el resto de los países Europeos según los últimos datos (barómetro Zanox).

El negocio del comercio electrónico ha obligado a la reinención, por ejemplo, del sector de viajes, uno de los primeros negocios tradicionales damnificados por la presencia de Internet. El sector se ha sumado al modelo de las plataformas de descuento con el lanzamiento de ofertas early-bird y lastminute vía aplicaciones móviles como Really Late Booking o Hot y parece que suma y sigue ya que el consumidor potencial de este

tipo de servicios es cada vez más 'Smart' (altas prestaciones, precios bajos, productos de marcas y buscadores de oportunidades). De hecho, los metabuscadores como Trivago o Booking se han convertido en los grandes aliados de las compañías a la hora de llegar al cliente final gracias a la participación social que aportan estos sitios (calificaciones, comentarios, agregadores, etcétera).

También el sector de la banca, con más de 530

millones de clientes 'móviles' en todo el mundo, comienza a aprovechar las oportunidades del comercio electrónico con aplicaciones que indican a los clientes, por ejemplo, dónde puede encontrar descuentos relacionados con los acuerdos a los que ha llegado su entidad financiera, como sucede con las apps. de La Caixa o Banesto.

Exclusividad o descuento

No podían faltar los productos domésticos de nuestro día a día que disfrutaban de una gran acogida en las diferentes webs de comercio electrónico especializado, por ejemplo, en el sector gourmet o delicatessen, bien por la exclusividad que aportan o bien por el descuento que garantizan sobre marcas reconocibles por el usuario final. Expirit y Mequedovino son algunas de las webs que ofertan sus productos con éxito en este ámbito. Y tampoco podemos olvidarnos de una de las estrellas del sector de comercio electrónico basado en el concepto outlet por tiempo limitado: el sector textil. Aquí la capacidad de fidelización está garantizada por el concepto de exclusividad (se accede previa invitación) temporalidad (las campañas tienen una duración y existencia de unidades muy limitada) y garantía (trabajan con las grandes firmas textiles). Este es el caso de Privalia, Buyvip, Ofertix, Showroomprivee y otras tantas plataformas que copian, con éxito, el modelo de negocio y ofrecen servicio en nuestro país. La conclusión parece clara: en todos los sectores, en todos los ámbitos y cada vez en más países, el comercio electrónico es una realidad que gana presencia y garantiza el éxito de nuestras ventas si sabemos cómo.

La realidad aumentada y los QR empiezan a dar sus frutos



UN JOVEN REALIZA LA COMPRA A TRAVÉS DE UN QR EN UNA ESTACIÓN DE METRO DE COREA DEL SUR.

El comercio electrónico, en cifras

Compras en línea - Nuevas maneras de conseguir lo que necesita

85%

Más que 85% de los usuarios del internet en todo el mundo también hacen compras en línea



El ingreso mundial del comercio electrónico se espera alcanzar \$1 billón en 2013

¿Qué están comprando?



53% libros, música y películas



38% ordenadores, aparatos y vídeo juegos



53% ropa y accesorios



29% Televisiones y otras electrónicas



33% oproductos de salud y belleza



25% juguetes



20% equipo para el hogar y jardín



14% equipo al aire libre y de deportes



12% herramientas y suministros



14% aumentos y bebidas

Los datos, en España



Las compras móviles crecieron un 140% el pasado año en la UE (tabletas y smartphones)



Las ventas móviles en España solo suponen un 4,5% del 100% de ventas ecommerce en España



64,9%



64,9% de ventas provienen de Android y el 23,1% de IOS



23,1%



Me ponga kilo de transistores y medio de resistencias

Francisco José García Paramio

Ingeniero Superior de Telecomunicaciones. EMBA.

fgparamio@hotmail.com

El 'correo electrónico' fue otra denominación más... Y nuestro e-volución también. La 'e' hacía y hace furor intentando significar que abriáramos un nuevo canal para la comunicación, para el desarrollo y para los negocios. Pero 'e' no es más que el símbolo físico del electrón, partícula fundamental del átomo con carga negativa de $1,602 \times 10^{-19}$ Culombios. No les cuento nada si les digo que hubo un momento en mis estudios de ingeniería en el que tuve que llegar a comprender que allá donde no había un electrón, existía un 'hueco' sin masa y donde cabía una carga eléctrica de signo contrario. Tiempos durísimos aquellos, pero bastante mejores que los que se han de afrontar cuando se finaliza la vida de estudiante. A toda aquella e-volución que se sustenta en el uso de herramientas basadas en hardware, software y las comunicaciones se le apoda electrónico. Ya es un apodo obsoleto. En los años 40 del pasado siglo XX se forjó la electrónica con el nacimiento del transistor bipolar, que miniaturizaba el uso de grandes válvulas de potencia (ya electrónicas) que nos consumían la paciencia hasta que calentaban y el televisor blanco y negro comenzaba a verse.

'Electrónico' ha degenerado en ser un nuevo canal de actuación basado en la tecnología de aplicaciones y de comunicaciones. Si es en la comunicación estamos ante el correo; si es en los negocios, estamos ante el comercio y las transacciones entre empresas y entre particulares, aunque no mataremos la experiencia vivida en la realidad. El comercio usa Internet en todos sus aspectos: llega a todas partes, ofrece la posibilidad de observar (showroom, o mejor: exposición), permite compartir opiniones, monta la logística necesaria para la elección, el pago y la entrega, sustenta la posibilidad de devoluciones o reparaciones (logística inversa) y optimiza precios por la equivalente optimización de infraestructuras y compras globales.

Es cierto que no todo es susceptible de apreciarse 100% a través del e-commerce (palabro en inglés), pero casi todo es apreciable a través de la red: definición, realidad aumentada, demostraciones y todo lo que se imagine. Pero estarán conmigo en que una buena americana o unos buenos zapatos sólo se aprecian cuando acarician nuestro cuerpo.

La realidad es que el canal internet en comercio es el único que crece (16% en España en 2012) llegando a mover más de 5.000 MM de euros. Pero soy de los que piensan que la experiencia de la compra ha de ser, en muchos casos, multicanal. Nuestros cinco sentidos, sobre todo para ciertas adquisiciones, tienen mucho que decir. Las personas somos multicanal (percibimos por diversas vías), multimedia (vemos, oímos, olemos, tocamos, saboreamos) e interactivos (nos relacionamos y compartimos). Esa es la estrategia: aprovechar las ventajas del comercio electrónico para obtener mejores precios, conocer, comparar, llegar más lejos, diversificar ofertas y, a la postre, facilitar nuestras vidas. Pero no dejen de vivir la experiencia de las compras en real cuando su cuerpo y su ánimo se lo pidan. Vayamos de tiendas y también de 'e-tiendas'.

Érase una vez tu vida



Por Liliana Martínez Colodrón Foto: Rodrigo Ucero

‘El paraíso de los cuentos’ es una web vallisoletana en la que se crean cuentos únicos y personalizados de las historias que los clientes desean narrar

Y fueron felices y comieron perdices... Sí, lo sé. Así terminan todos los cuentos. Bueno, no todos, pero sí aquellos que relatan historias maravillosas que tras subir y bajar en la montaña rusa de la trama llegan a su final dejando un buen sabor de boca, con los personajes saboreando las mieles de la felicidad después de superar la gymkana de obstáculos que traza el pertinaz destino. Justo en ese momento se encuentra la historia que quiero contaros. En la fase de desenlace, pero que en el caso del relato que protagoniza estas letras es un final abierto, un final donde arranca otro principio, el de otra aventura que nace ahora y a la que deseo mucho, mucho éxito. Pero eso es otra historia que ha iniciado su camino y por el que, de momento, aún no vamos a perdernos.

En este cuento está claro quién es el narrador –servidora– y ahora necesita un protagonista principal. Podrían pensar en una princesa que trata de escapar de las fauces de un dragón o una guerrillera que lucha contra viento y marea para resca-

tar a su amado; pero no. Nuestra protagonista también es osada y valiente, una heroína del siglo XXI cuya batalla se limita a querer cumplir su sueño: la ilusión de escribir cuentos para otros. Nuria Vicente no es una caperucita aventurera, su sangre no es azul ni tampoco es una pobre huerfani- ta que comparte jergón con tres mezquinas hermanastras. Nuestra protagonista es una psicóloga vallisoletana a la que le enamoran los cuentos, la literatura y la ilustración y que un día decidió materializar un sueño al que bautizó ‘El paraíso de los cuentos’.

Así nació, hace ya un año, una página web (www.elparaísodeloscuentos.com) que se creó con el mágico objetivo de narrar aquellos cuentos que todavía no se han contado y cuyos protagonistas se alejan del modelo clásico porque son personas corrientes y molientes pero que tienen una historia que contar.

Y, como en todo relato, nuestra heroína no se encuentra sola. Cuenta con un equipo de colaboradores, de gentes con las que comparte sus inquietudes culturales y literarias y que aportan su saber desde disciplinas como la ilustración, las artes plásticas, la educación, la psicología, o el periodismo... Todos ellos con el alma de ‘El paraíso de los cuentos’, un proyecto que pretende contar historias y regalar ilusión a través de la elaboración de unos relatos únicos, personalizados y exclusivos.

El viaje de la luna de miel, unos padres que desean contar a sus hijos cómo se conocieron, una familia que anhela dejar por escrito su historia, un enamorado que quiere regalar sus sentimientos con un libro único y bellamente encuadernado... La mayoría de las peticiones que llegan al taller de ‘El paraíso de los cuentos’ son relatos sobre historias de amor. Y con mucho amor, y un proceso totalmente creativo (parte desde cero,

no desde alguna plantilla como en el caso de otras webs similares), se fraguan estas pequeñas obras. El cliente realiza su petición desde la página web de ‘El paraíso de los cuentos’ y luego completa un cuestionario más detallado que servirá como el esqueleto de un relato que tardará 20 días en llegar a su dueño. El proceso es íntegramente artesanal: En una primera fase, los escritores elaboran el texto y pasan el testigo a los ilustradores, que trabajan con las fotografías y los dibujos hasta la última fase, en la que se imprime el texto es una imprenta profesional y se crea la encuadernación. El cuento se cose a mano y finalmente se encuaderna y decora, siempre utilizando materiales ecológicos.

¿Y el precio? Juzguen ustedes: ‘El paraíso de los cuentos’ ofrece tres tarifas en función de las ilustraciones que se deseen incluir. Un cuento que solo incluya fotografías o solo esté ilustrado con dibujos, cuesta 47 euros; si imágenes y dibujos se combinan, el precio asciende hasta los 57 euros. Incluso, es posible optar por una edición de lujo, especialmente indicada para viajes de novios, por 98 euros.

Como negocio, ‘El paraíso de los cuentos’ empieza a despegar. Nuria Vicente se muestra satisfecha con el resultado del primer año de trabajo, en el que han recibido medio centenar de pedidos. «No es que pretendamos ser una empresa, ni como dicen algunos vivir del cuento, pero sí que es algo que ha ido creciendo y que nos emociona. Poder dedicarte hoy en día a lo que te gusta y te apetece es un lujo», explica con una sonrisa nuestra heroína, a la que dejamos ideando nuevas y originales historias desde su paraíso de Érase una vez...

El proceso es totalmente artesanal y se completa en unos 20 días



Vídeo de R. Ucero y M. Pachacama en www.e-volucion.es



Nuria Vicente posa junto al castillo de Simancas, en Valladolid, con uno de los relatos elaborados en 'El paraíso de los cuentos'. Sobre estas líneas, dos ejemplos del interior de las obras. En la página anterior, una portada dedicada a e-volución.



Aplicaciones para los Vecinos

Un joven abulense crea 'apps' a raíz de tutoriales de Internet y foros pensando en lo más demandado por vallisoletanos, palentinos, zamoranos y, cómo no, por habitantes de Ávila

Por Esther Bengoechea

Un municipio abulense tiene 135 habitantes y su propia aplicación 'Android'.

Fuentes de Año vio nacer a José Miguel Maroto hace 34 primaveras. «Lo hice porque me hacía gracia que un pueblo tan pequeño tuviera su propia 'app'», explica José Miguel

Maroto, quien actualmente vive en Tudela de Duero y trabaja como conductor en el área del mantenimiento del Ayuntamiento de Valladolid.

El mundo de Maroto siempre ha girado alrededor de los coches y de los motores. Estudió un FP de mecánica del automóvil y un grado superior también de mecánica, y siempre ha trabajado en proyectos relacionadas con las cuatro ruedas. Su relación con la informática y los ordenadores nunca fue más allá que la de simple usuario. Pero todo cambió en marzo de 2010, cuando José Miguel Maroto se compró un móvil con el sistema operativo de 'Android'. «Me decidí porque había oído hablar muy bien de él, y porque era un código abierto. Comencé a investigar sobre cómo crear aplicaciones», señala.

José Miguel Maroto ha creado catorce aplicaciones para 'Android', logrando con una de ellas más de 20.000 descargas. «Existen muchas páginas webs con tutoriales, ejemplos y foros para resolver dudas», argumenta. Dos meses después de haberse comprado el 'smartphone', creó su primera 'app', un conversor de hectáreas en obradas, la medida agraria tradicional equivalente a 4.000 metros cuadrados.

«Siempre que hago una aplicación intento que sirva para algo y si es útil para la gente, pues mejor que mejor», reconoce el abulense. Ha creado

'apps' con los horarios y los recorridos de los autobuses de Valladolid, Palencia, Ávila y Zamora, además de los que enlazan Valladolid con Arroyo y con Tudela de Duero. «Mucha gente me escribe y me dice: 'Por fin una aplicación de los autobuses de Palencia en el móvil'», recuerda.

Aviones en el móvil

La aplicación que más éxito tuvo, con más de 20.000 descargas, fue la que informaba de los vuelos de los aeropuertos españoles. El usuario introducía el origen, el destino y mostraba la hora prevista de la llegada del avión. «De haber tenido unos conocimientos más avanzados hubiese seguido creciendo y actualizándose», reconoce José Miguel Maroto. «También mostraba los vuelos internacionales siempre que el origen o el destino fuera un aeropuerto de AENA», añade con orgullo.

Solo dedica dos horas semanales al mundo de los 'smartphones', ya que además del trabajo se dedica a estudiar un grado de Ingeniería Agrícola, por lo que no tiene tiempo para mucho más. «Mis amigos me preguntan siempre que cuánto gano con las aplicaciones que creo, cuando les digo que nada les parece raro», señala.

La cabeza de José Miguel Maroto no descansa ni un segundo. Tiene muchos nuevos proyectos de aplicaciones en mente, pero le faltan horas para llegar a todo. «También, quiero dar un repaso a las 'apps' que tengo hechas y mejorarlas», concluye el abulense.



JOSÉ MIGUEL MAROTO

La Celestina 2.0

Por M. E. García Foto: iFlikeU

iFlikeU es una aplicación gratuita y confidencial para conectar a amigos de Facebook que desconocen que se atraen. Sus creadores son zamoranos

El amor es complicado. Eso lo sabe todo el mundo. Los fundadores de iFlikeU también, así que para eso crearon esta aplicación de Facebook. Una celestina del siglo XXI gratuita y confidencial que sirve para que amigos que se gustan mutuamente y no lo saben descubran sus sentimientos.

El germen de la idea brotó del propio grupo de amigos al que pertenecen los tres zamoranos Arturo Calvo, Héctor Mateos y Juan Jambrina (más un tinerfeño, Miguel de Vega. «Dos personas del grupo se gustaban y todos los sabíamos aunque ellos no se lo creían y no se atrevían a dar el primer paso. Pensamos en crear una aplicación que eliminara la posibilidad del rechazo.» Así que la verdad es que iFlikeU nació «para estos dos amigos, como una broma, pero vimos que no había nada parecido en Internet».

Arturo Calvo, CEO de iFlikeU, lo explica: «Cuando Lucía utiliza la aplicación para mostrar su interés por Álex, él recibe una notificación anónima diciéndole que le gusta a uno de sus amigos en Facebook sin especificar quién. Es solo cuando Álex instala la aplicación y marca a sus contactos que le gustan cuando iFlikeU avisa '¡eh!', que le gustas a Lucía'. Pero esta es solo una de las funciones. Otro de sus usos es el envío de mensajes privados, por supuesto, de manera anónima. y solo entre amigos de la famosa red social. «Puedes usarlo para decirle a un amigo que un corte de pelo le sienta fatal o para cosas más serias como anunciarle a alguien que su pareja le está siendo infiel. Son situaciones en las que normalmente



no se quiere dar la cara». La tercera funcionalidad es la posibilidad de actuar de 'emparejador'. «Si tienes un par de amigos que crees que harían buena pareja puedes presentarlos a través de esta aplicación», explica Calvo y añade: «La gente externa también puede votar».

Expansión

De momento, la única aplicación similar es estadounidense «aunque está más orientada al terreno sexual», así que iFlikeU seguirá su andadura después de una buena acogida. «Se lanzó a nivel de Castilla y León, Canarias y también en República Dominicana y Puerto Rico, a través de unas personas que conocemos allí y lo han difundido. Tenemos varios miles de usuarios y estamos muy contentos»; así que esperan seguir creciendo: «Queremos dar el salto a toda España este verano y si tiene éxito expandirse a otros países europeos y, por supuesto, Latinoamérica». Arturo deja claro que la aplicación es gratuita y desean que continúe siendo así. «Podemos ganar dinero a través de la publicidad u ofreciendo algún tipo de servicio extra, por ejemplo estadísticas de qué amigos son los más ligones, etcétera».

Internet ha sido, desde su nacimiento, una herramienta para ligar. Los métodos más populares fueron los 'chat'. Ahora existen redes sociales solo para solteros pero no hacen falta si la persona ideal está al lado aunque no se sepa. Este el amor en los tiempos de Facebook... y las aplicaciones.



LOS FUNDADORES DE IFLIKEU
ARTURO CALVO, HÉCTOR MATEOS Y JUAN JAMBRINA



LA EVOLUCIÓN DE LOS DISCOS DUROS

FRANCISCO ARNANZ, CEO DE BITLAN ASESORES INFORMÁTICOS. SUJETA UN DISCO DURO ACTUAL JUNTO A UNO DE LOS AÑOS 80



Vídeo de R. Ucero y
M. Pachacama en
www.e-volucion.es

Se siente orgulloso de su trabajo y el de su empresa y lo demuestra en la manera en la que explica, con pasión, la multitud de actividades que BitLan Asesores Informáticos realiza en su día a día. Esta empresa vallisoletana, cuyo CEO es Francisco Arnanz, se dedica a ofrecer todo tipo de soluciones informáticas dirigidas tanto a clientes particulares como a empresas o entidades públicas. «El servicio técnico es nuestro fuerte, es nuestro 'core'», asegura este especialista en programación.

La actividad que su entidad desarrolla no se queda tan solo en este amplio abanico de posibilidades, que abarca desde los procesos iniciales de estudio y diseño de los diferentes casos hasta la comercialización y el soporte informático pos-venta, «los integrantes de la empresa venimos del mundo de la educación y creemos que hay que informar al cliente. Hoy en día hay que dar más por menos y deben saber por qué servicios nos están pagando», afirma Arnanz.

En el contexto económico actual los clientes de este tipo de empresas prefieren el mantenimiento de sus equipos antiguos antes que la adquisición de otros nuevos y «solo con eso es imposible sobrevivir». Por ello BitLan Asesores Informáticos desarrolla, además, tres formas de trabajar que, en opinión de su CEO, les diferencia de sus competidores. Por una parte, esta empresa, junto a Pulso, Internet y Consultoría; y Elca Telecomunicaciones, han creado una red que actúa de manera conjunta cuando un proyecto de gran envergadura así lo requiere. «Éramos amigos antes y decidimos unir nuestras fuerzas para encarar proyectos grandes», resume Arnanz.

Además de esta red, BitLan Asesores ha conformado dos protocolos de actuación que le están permitiendo lograr una mejor implantación en un mercado que ya de por sí está caracterizado por una gran competencia. Se trata del PAE, Protocolo de Actuación en Empresas, y el PAST, el Protocolo de Actuación de Servicio Técnico.

Además, y a través del programa RAICE, BitLan ofrece soporte informático a centros escolares, como por ejemplo el IES Delicias, uno de los que primero pasó a formar parte de esta Red de Asistencia Informática para Centros de Enseñanza, o la Escuela Oficial de Idiomas radicada en Valladolid, con la que se pretende que cuantos más entidades de este tipo se unan a la iniciativa, más barato les será acceder a este soporte informático.

Para Francisco Arnanz, la clave de una empresa como la suya no debe de ser buscar grandes cifras de facturación ni tampoco una gran expansión sino «ofrecer el mejor servicio posible a los clientes».

«El cliente debe saber por qué servicios nos está pagando»

Pasión por los bits

Los vallisoletanos BitLan Asesores Informáticos se afanan en dar a conocer las bases de la informática

Por J. A. P. Fotos R. Ucero

Coleccionista informático

Este empresario de la informática no considera a esta disciplina una simple vía para su sustento económico, sino que para él es un modo de vida, una pasión y, sobre todo, una fuente inagotable de conocimientos a la que le gustaría que muchas más personas accedieran. Su interés pedagógico es muy grande y cuando habla de discos duros, módulos de ferrita, transistores u ordenadores y consolas

antiguas se afana en explicar para qué sirven, de dónde vienen y cómo no es nada fácil hallar estas piezas de coleccionista que él posee.

En su oficina, entre otras muchas piezas, se puede observar la tremenda evolución que han sufrido los discos duros. Francisco Aranz sujeta en su mano una memoria con un disco de menos de una pulgada de tamaño, que es capaz de almacenar 4 Gigabytes de datos. Junto a él, sobre una mesa, porque es imposible que una sola persona lo soporte, un disco duro IBM 10SR de 39 kilogramos de peso con una capacidad de 200 megabytes y que fue construido en los años 80 del pasado siglo. El soporte fue fabricado en Italia y utilizado por Televisión Española en las máquinas de su sede madrileña. «La gran diferencia que tiene este antiguo disco duro con otros que pueden verse por ahí es que este es completamente funcional», afirma. Pese a que su colección está a la altura de las que pueden verse en algunos museos y universidades españolas supera a todas ellas en el apartado de sistemas de almacenamiento externo, «no creo que en España haya nadie que posea una variedad tan grande de piezas como las que tenemos nosotros», remata.

 www.bitlan.es

 facebook.com/BitlanAI

 @BitlanAI



DOS NIÑOS SE INTERESAN POR UNA ANTIGUA CALCULADORA

La informática ya es historia

La muestra 'Érase una vez la informática' expone la evolución de esta disciplina en la localidad portuguesa de Castelo Branco hasta el 31 de mayo

¿De dónde vienen las tabletas? Parece que esta es una de las típicas encuestas que se hacen a los niños como, por ejemplo, ¿de dónde viene la leche? Y la respuesta no sería muy diferente a la que muchas veces ha aparecido en algunos de los titulares más divertidos sobre estas noticias: La leche viene del 'tetrabrik'.

Pero no, ni ese es el origen de una de las bases de la alimentación en todo el mundo, ni los actuales iPad o Samsung Galaxy Tab han surgido de la nada, «los sistemas de cifrado son muy antiguos y ya eran utilizados en la Segunda Guerra Mundial, los niños no son capaces de pensar en que en su día hubo ordenadores a pilas», asegura Francisco Aranz, CEO de BitLan Asesores Informáticos y uno de los impulsores de 'Érase una vez la informática'. Se trata esta de una muestra interactiva que muestra a público de todas las edades multitud de aparatos que sientan las bases de lo que es actualmente la informática. Pretende, además, mostrar una imagen global de la evolución de esta disciplina a través de acontecimientos importantes, personajes relevantes y objetos y aparatos clave en la historia de la computación. El objeto más antiguo que se puede encontrar es una regla de cálculo ucraniana de 1654 y, entre otros, también se exponen una calculadora de bolsillo estadounidense de 1907 o un ordenador portátil Amstrad de 1984 que se alimenta con pilas.

«No queremos mostrar material muy bonito dentro de vitrinas, sino que todos los visitantes de la exposición lo utilicen», asegura Francisco Aranz. Se trata de multitud de aparatos difíciles de adquirir en España y que en su mayor

parte están repartidos por el mundo, muchos de ellos en Estados Unidos.

Uno de los aspectos que más llaman la atención son las antiguas videoconsolas, «incluso más aún que las más actuales. Tenemos un Pong y un Mario Bros que están generando unos piques enormes», resume entre risas su impulsor.

'Érase una vez la informática' se encuentra expuesta en un Cibercentro por el que ya han pasado más de mil escolares, además de gente de todo tipo de edades. La muestra llegó allí de la mano del Centro Internacional de Tecnologías Avanzadas, propiedad de la Fundación Germán Sánchez Ruipérez. «Sin ellos nada de esto hubiera sido posible», remarca Francisco Aranz. Y es que esta entidad, que se dedica al fomento de la educación a través de las TIC y del acercamiento de todo tipo de personas a la informática, es la que se ha encargado de convertir la visita a esta exposición en una actividad lúdico-educativa.

Pero, «no todo es de color de rosa», sentencia Aranz. El almacenamiento, adquisición y transporte de todas estas piezas es un trabajo costoso, tanto en tiempo como en dinero, que tanto el CEO de BitLan Asesores Informáticos como su empresa están asumiendo sin el apoyo de las instituciones, «queremos ver si de una vez alguien se empieza a mojar», asegura el director de la empresa. La intención de esta muestra es encaminarse hacia la educación y enfocarla a los centros educativos, «se puede aprender historia, matemáticas, informática, etcétera. Lo que queremos es que los que visiten la exposición salgan de ella con una base que les abra la visión sobre este campo».

**Los visitantes
pueden ver
una regla
de cálculo
de 1654**



En la imagen superior, **Paco Trenado** trabaja en el taller de BitLan. En la inferior, varios discos duros de diferentes tamaños que forman parte de la colección.

Innovación y negocio internacional, la receta del éxito



DAVID CANO Y ANTONIO RODRÍGUEZ.
DIRECTOR DE INNOVACIÓN Y CONSEJERO DELEGADO DE TECOPY

El Grupo Tecopy, con sede en Boecillo, Zamora y Madrid, lleva casi treinta años abriéndose al exterior e innovando para ofrecer soluciones adaptadas a cada empresa

Por Rebeca Alonso Fotos: Rodrigo Ucero

Muchos emprendedores se preguntan cuál es la receta del éxito, especialmente en estos tiempos de crisis económica. ¿Qué es lo que hace que una empresa prospere y otra no? Antonio Rodríguez, consejero delegado del Grupo Tecopy, y David Cano, director de Innovación de la empresa, lo tienen claro. «La combinación de innovación e internacionalización», afirman ambos. Tanto creen en esta filosofía que hay un responsable de innovación en cada unidad de negocio (Ingeniería, con la empresa Tecopysa, Tecnologías aplicadas, en Cotesa, y Formación, en Enclave Formación) y aproximadamente la mitad de los empleados han participado en un proyecto de innovación. «La innovación forma parte de los orígenes, del ADN del grupo. Recibe el 10% del presupuesto anual», señala Antonio Rodríguez. Su otro ingrediente, la internacionalización, se plasma en sus sociedades en Bulgaria y Colombia y el interés transfronterizo que generan sus proyectos.

Al analizar los resultados, es evidente que esta fórmula funciona. El Grupo Tecopy lleva casi treinta años de actividad empresarial, cuenta con sedes en el Parque Tecnológico de Boecillo (Valladolid), Zamora y Madrid y más de 120 profesionales en plantilla. Tan solo el año pasado facturó diez millones de euros. Su objetivo es aportar soluciones adaptadas a cada cliente a través de sus proyectos de innovación, resultado de la creatividad y la combinación de las últimas tecnologías, todo ello avalado por rigurosos análisis de viabilidad.

El uso de realidad aumentada en el diseño interior o exterior de un edificio es uno de los ejemplos de cómo los proyectos de Tecopy idean soluciones prácticas para obtener el mayor rendimiento de cada empresa. Unas gafas muestran a los ojos del cliente la estructura de un edificio de forma virtual. Al mirar hacia diferentes direcciones

cambia la imagen, percibiendo el resultado final aunque en realidad no esté terminado. «Elimina costes de corrección y hace que el cliente sea más partícipe del resultado final», explica David Cano.

Otro de sus proyectos en fase de comercialización es el aprendizaje situado, una aplicación de realidad aumentada utilizada para la formación. Esta iniciativa permite replicar físicamente una práctica que lleva a cabo el alumno de forma virtual y guiada. «Produce una mejora de la eficiencia tanto para el alumno como para el profesor», asegura David Cano.

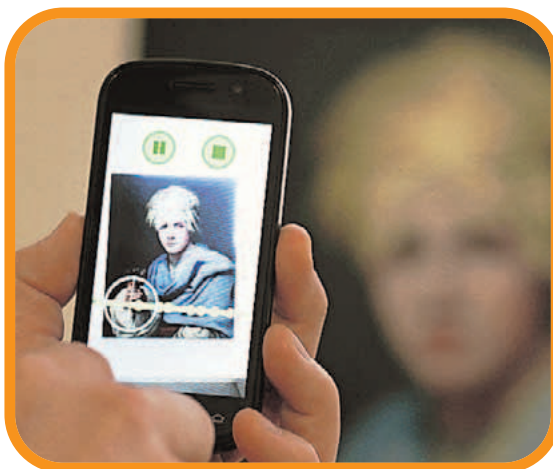
Un uso diferente de la realidad aumentada es el que aplican al arte por medio de la 'guí@ inteligente'. Mediante una aplicación desde cualquier dispositivo móvil es posible conocer información adicional de cualquier obra. Por ejemplo, al apuntar con el 'smartphone' a un determinado cuadro se escucha una voz que explica sus características y aparece la pintura rodeada de datos, vídeos

y otros complementos. «Varios museos han mostrado ya su interés», comenta David Cano.

Inteligencia de negocio

En Grupo Tecopy también ofrecen soluciones de Inteligencia de Negocio Georreferenciada para ayudar a grandes empresas a mejorar el resultado de sus actividades comerciales y de marketing a nivel de planificación estratégica y operacional. Así, es posible realizar un análisis geográfico de clientes, tanto actuales como potenciales, y de la competencia, para detectar nichos de mercado, optimizar la fidelización de clientes, segmentar y dividir los territorios en zonas en base a estadísticas, etc.

En cuanto a eficiencia energética, el Grupo Tecopy ha desarrollado un sistema de gestión integral que permite controlar el consumo energético, flexible y adaptable a cualquier equipo de medida y acondicionamiento como elemento diferencial. Se trata de una solución escalable, desde el hogar a la ciudad, que garantiza un buen uso energético manteniendo en todo momento el confort. Se complementa con una aplicación para televisores inteligentes que explica su funcionamiento y las recomendaciones de uso. Varios clientes utilizan ya este producto, incluso Tecopy en su propio edificio en Boecillo, que utiliza como centro de pruebas (<http://www.eesystem-tecopy.com>). «Empleamos geotermia, biomasa, suelo radiante... toda nuestra tecnología» reconoce orgulloso Antonio Rodríguez. Toda una garantía para sus clientes, a quienes siempre ofrecen proyectos que han vivido en primera persona.



APLICACIÓN 'GUÍ@ INTELIGENTE'



Vídeo de R. Ucero y M. Pachacama en www.e-volucion.es

LA CULTURA ES 2.0

CASTILLA Y LEÓN, TAMBIÉN



Versión 2.0

DESCARGA LA APP O ACTUALÍZALA



Actividad subvencionada por el:



Colabora:



Un proyecto de:



El Ayuntamiento ofrece a los ciudadanos 45 puntos de acceso 'wifi' a Internet

Por J. A. P. Infografía: Sergio Delgado

Dentro de la iniciativa conjunta 'Smart City Valladolid y Palencia', el consistorio vallisoletano ha trazado varios ejes de actuación sobre los que girarán las iniciativas para conseguir entrar de lleno en este ecosistema de ciudades digitales que poco a poco se va imponiendo. Sus ejes son la energía, el medio ambiente, la logís-

tica y el transporte, el turismo y el ciudadano. Precisamente, este último es el gran beneficiado de una política progresiva de implantación en Valladolid de una infraestructura de



zonas 'wifi' de acceso libre y gratuito a Internet. En la ciudad existen ya 32 áreas 'wifi' interiores dentro de otros tantos espacios municipales. Estos puntos se mantienen abiertos de lunes a viernes de 9:00 a 14:00 y de 16:00 a 21:00 horas y los sábados entre las 10:00 y las 14:00 horas. Además, los usuarios de sus instalaciones podrán contar con el asesoramiento y la asistencia del personal municipal que allí trabaja. El éxito está asegurado puesto que hasta la fecha ya son más de 4.000 personas las que han utilizado estas instalaciones.

Además, a lo largo de la ciudad se dis-

tribuyen siete puntos wifi al aire libre, ubicados en las principales plazas céntricas como la Plaza Mayor, la Plaza de Zorrilla o la Plaza del Milenio. En ellas se han registrado ya las actividades de 3.500 usuarios que se conectan una media de 8.000 veces al mes y realizan unas 14.000 visitas.

Por último, como apoyo a las empresas instaladas en el Polígono San Cristóbal, en el año 2008 se creó una red inalámbrica denominada 'Área 'wifi' empresarial' que da cobertura de datos a las 210 hectáreas que ocupa este polo industrial donde tienen su sede más de 1.200 empresas. Este área fue implantada conjuntamente con la Junta de Castilla y León y la Asociación Polígono San Cristóbal y en el marco del proyecto 'Valladolid Digital'.



Nanotecnología

Carlos Ceruelo

Director de Everis en Castilla y León. Vicepresidente del Consejo territorial de Ametec en Castilla y León. Miembro cualificado de Mensa. cceruelo@gmail.com

He podido percibir en distintos foros que existe una cierta confusión sobre lo que es exactamente la nanotecnología. En lo que todo el mundo coincide, eso sí, es que se trata de algo que tiene que ver con cosas pero que muy pequeñas. «Nano» (que no viene de enano), es un prefijo utilizado por el Estándar Internacional de Medida para designar una división por 109 (mil millones) de la raíz a la que precede. Es decir, si a un metro le dividimos en 1.000 trozos idénticos, tenemos un milímetro, que si a su vez fuéramos capaces de hacerle ¡un millón de divisiones!, cada una de ellas sería de un nanómetro de longitud (1 nm=10⁻⁹ metros). La medida superior al nanómetro es el micrómetro (1000 nm), y por debajo de él tenemos al picómetro, 1000 veces menor.

Se definen como nanotecnologías a aquellas especialidades científicas o tecnológicas que manipulan objetos compuestos por unos cuantos átomos o moléculas. Aproximadamente 10 átomos colocados en fila miden un nanómetro. Los campos de aplicación son prácticamente todos, y no está centrado como mucha gente cree solo en medicina. Es verdad que alguna película de ciencia ficción puso de moda el uso de los llamados 'nanobots' (robots ultrapequeños), que se introducen por millares en el torrente sanguíneo y pueden ser dirigidos específicamente a una zona determinada del cuerpo, como un tumor maligno. Pero estos nanobots no tienen brazos ni cabeza, más bien son formas geométricas sencillas. Si bien la nanomedicina es una de las nanotecnologías que más interés generan, muchas inversiones actuales buscan aplicaciones industriales, dados los enormes beneficios no solo económicos que prometen.

Conviene aclarar que no solo se define por la escala, sin ir más lejos la química trabaja con moléculas, las cuales tienen dimensiones de magnitudes nanométricas, y sin embargo no se considera puramente nanotecnología. Es verdad que hay casos en los que se confunde, y otros en los que interesa confundirlo, porque «vende más» y es más «elegante» hablar de nanotecnología que de química. Como siempre que se realizan avances surgen también los miedos a lo nuevo, y estamos asistiendo también a una corriente científica que se opone al desarrollo privado sin supervisión. La razón es sencilla, 'soltar' nanopartículas por el mundo, sin conocer de antemano sus potenciales efectos colaterales puede ser peligroso, especialmente cuando se trata de cuerpos tan difíciles de detectar por su ínfimo tamaño. De hecho, en los círculos científicos se recuerda el caso del amianto y sus perniciosos efectos que no fueron descubiertos hasta muchos años después de su uso. Las nanofibras de amianto, al llegar a los pulmones, son imposibles de ser expulsadas por el cuerpo y producen un extraño tipo de cáncer.

Desde luego los controles hoy en día son mayores y existe también una mayor conciencia, y las promesas de la ciencia en esta área son muy esperanzadoras, así que vamos a confiar en que el resultado de estos avances sea netamente positivo.

Pisar a fondo el acelerador

Wayra es una iniciativa de Telefónica que busca el talento en las empresas más innovadoras desde sus oficinas instaladas en trece países

Los primeros pasos para desarrollar una idea empresarial emprendedora parecen, a menudo, un muro muy alto y liso, en el que no hay estribos donde apoyarse para trepar. Las empresas de reciente creación necesitan de conocimientos multidisciplinares para, más allá de desarrollar su idea, poder implantarse de manera acorde a las leyes, darse a conocer y ser capaces de sacar rentabilidad a su producto o servicio.

Se trata, pues, de una serie de requisitos en ocasiones difíciles de encontrar para una empresa que habitualmente nace con pocos recursos. El gigante español de las telecomunicaciones, Telefónica, ha decidido que ese apoyo a las ideas innovadoras dentro del sector TIC puede y deber ser uno de sus motores de futuro y, en virtud de esto, ha creado el proyecto Wayra. Se trata de una aceleradora de 'start-ups', es decir, de empresas recién nacidas que basan su actividad en la tecnología. El fin último de esta iniciativa es que los proyectos que se acogen aquí logren después ser financiados por inversores externos. Un extremo que, en palabras de Gonzalo Martín-Villa, CEO de Wayra, se está cumpliendo puesto que «las empresas que han pasado por este proceso han recibido una financiación 2,5 veces superior a la que Telefónica les dedicó en un principio».

Ya hay 13 academias Wayra repartidas por Europa y Sudamérica. En España, el único país que cuenta con dos sedes, sus instalaciones se encuentran en Madrid y Barcelona. En todas estas ubicaciones el mobiliario y el aspecto es similar «e intentamos que lo que ocurre dentro también lo sea», asegura Martín-Villa. En la ciudad madrileña, en concreto, su sede se sitúa en el histórico edificio de

Telefónica en la Gran Vía. Dentro de una construcción basada en las normas del diseño más clásico, en la octava planta, se ubica un espacio moderno, abierto, decorado con colores vivos y divertidos y con zonas comunes de encuentro entre los equipos que allí trabajan y al que acceden todas las empresas y personas que les ayudarán durante su proceso acelerador.

Según su propio CEO, «aquí está el alma de Telefónica y esta planta tiene que ser un símbolo de la transformación interna de la compañía».

En la actualidad Origo, PanamNav, OvermediaCast, Juntines, Bucmi, HiThru, Zuzeen, Hiveplay y The Grafter son los nueve equipos que trabajan en las oficinas de Wayra en Madrid y

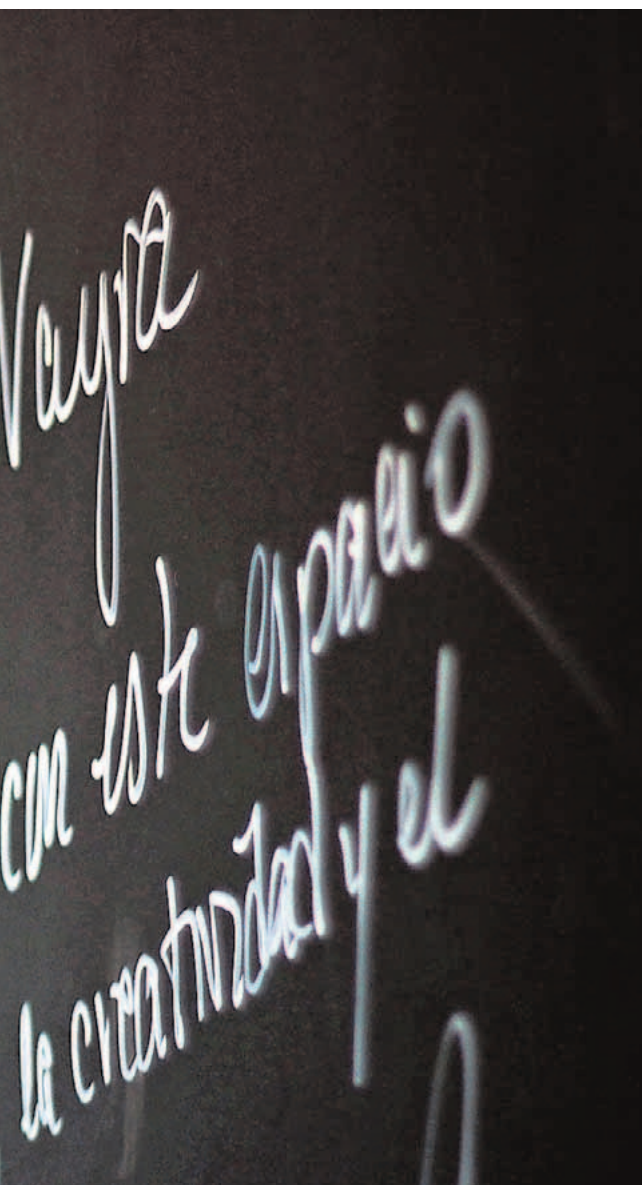
que ya están finalizando su periodo de aceleración que finalizará durante los últimos días del mes de mayo, dejando paso a nuevos equipos que ya se están seleccionando tanto para Madrid como para las delegaciones de Múnich, Buenos Aires, Santiago de Chile, Dublín, México D.F., Lima y Caracas.

Los equipos que salen ahora de la academia de Madrid acaban de enfrentarse al 'demoDay', una jornada en la que presentan sus proyectos ante los potenciales inversores. «Actualmente aquellas empresas interesadas en las propuestas están ya reunién-



**Martín-Villa:
«Este es el
símbolo de la
transformación
de Telefónica»**

De arriba a abajo, **Gonzalo Martín-Villa**, CEO de Wayra; **David Gómez**, cofundador de Hiyalife y **Gary Stewart**, director de Wayra España. **David Gómez** participará en el Encuentro profesional e-volución el 23 de mayo.



Por J. A. Pardal Fotos: R. Ucero

dose con los equipos para ver cómo pueden invertir», asegura Gary Stewart, director de Wayra España. En Barcelona siete de los diez equipos que habían trabajado allí lograron una inversión de entre 300.000 y 400.000 euros y uno de ellos fue capaz de recibir 1,6 millones de euros.

Una Operación Triunfo tecnológica

«Nuestro deber es encontrar a la Rosa de España de antes de Operación Triunfo y convertirla en la Rosa de España de después», explica de manera muy gráfica Stewart. Y es que los equipos que logran entrar en las 13 academias se someten a aproximadamente diez meses de intensa formación y transformación que perfilarán el que será su producto final. Durante este tiempo reciben ayuda tanto desde Wayra como desde sus colaboradores para saber si su producto encaja con un mercado lo suficientemente amplio como para que sea rentable. «Entendemos que cada equipo tiene una hipótesis y cada día intentamos ayudarles a demostrarla», asegura el director en España de la iniciativa.

Los equipos reciben la visita de tres tipos de expertos. Por una parte dos inversores les orientan sobre qué hacer para lograr que sus proyectos sean rentables. Dos emprendedores les cuentan sus vivencias y les orientan para evitar que caigan en los mismos errores que ellos cometieron y, por último, un representante de Telefónica les ayuda a encontrar en punto de unión entre la multinacional y las 'start-ups' puesto que no hay que olvidar, como recuerda Gonzalo Martín-Villa, que Telefónica «continúa ligada a las empresas que salen de Wayra porque es accionista en todas ellas».

Ocho sedes de Wayra ya esperan a nuevos equipos

Origo es una de las entidades que actualmente trabaja en la academia Wayra de Madrid. Uno de sus cofundadores, Antonio Huertas, asegura que su experiencia de aceleración «ha sido muy buena. En este tiempo hemos logrado salir en tres plataformas: web, Android y iPhone; y hemos pasado de 1.050 usuarios a más de 4.000». Buenas palabras hacia la iniciativa de aceleración que refrenda David Gómez, CTO y cofundador de la 'start-up' Hiyalife, una empresa que ya se encuentra fuera de Wayra tras pasar por su academia de Londres. «Solo tengo palabras de agradecimiento», asegura, y, prosigue, «lograr entrar fue un proceso muy duro porque se presentaron más de 1.000 empresas».

«Contar con el sello de calidad de Telefónica es muy importante para una pequeña empresa que está naciendo», remata este empresario vallisoletano afincado en Madrid y a medio camino entre la capital de España y Londres.

Como reflexiona Gonzalo Martín-Villa, «de las aproximadamente 60 empresas que han participado en este proceso solo han fracasado cinco. Es pronto para valorarlo pero hasta el momento el ratio de muerte de nuestras 'start-ups' es muy bajo».

La parte central de esta sede de Wayra se encuentra adornada por un gran muro negro sobre el que han escrito su nombre con tinta plateada algunos de los personajes más conocidos del ámbito político que han visitado este lugar, como el director del Gabinete de la presidencia del Gobierno, Jorge Moragas, la alcaldesa de Madrid, Ana Botella, la vicepresidenta de la comisión Europea Neelie Kroes, o el televisivo Risto Mejide.



Videoreportaje de Rodrigo Ucero en www.e-volucion.es

VARIOS INTEGRANTES DE HITHRU TRABAJAN EN LA ACADEMIA WAYRA DE MADRID

Los datos de Wayra

Nació en abril de 2011 y lanzó su primera convocatoria en junio de ese mismo año en Bogotá, Colombia.

Desde su nacimiento ha recibido casi 18.000 proyectos en la veintena de 'Global calls' que ha convocado.

Actualmente está a punto de abrir en Praga su decimotercera sede. Se encuentra también en Madrid, Barcelona, Bogotá, Caracas, Buenos Aires, Santiago de Chile, México D.F., Lima, São Paulo, Dublín y Múnich.

Entre las empresas ya aceleradas y las que se encuentran dentro de ese proceso, Wayra ha trabajado ya junto a más de 230 'startups'.

Un centenar de mentores colaboran con esta iniciativa para formar a los nuevos empresarios.

Apasionados por el Big Data

Los científicos Miguel Ángel Martínez y Javier David Fernández investigan, en colaboración con la UVA, la compresión, indexación y aplicaciones sobre grandes colecciones de datos

Por Laura Negro Fotos: R. Ucero

Si fuéramos capaces de meternos dentro de la memoria de un ordenador, veríamos una sucesión de ceros y unos que a la mayoría de nosotros nos resultaría, cuanto menos, complicada e ininteligible, pero para Miguel Ángel y Javier, ambos miembros del Departamento de Informática de la Universidad de Valladolid, se convierte en algo apasionante y en un gran reto. Miguel Ángel Martínez es profesor de la Escuela Universitaria de Informática de Segovia. Javier David Fernández es estudiante de doctorado y actualmente está cursando un doble diploma con la Universidad de Chile. Coincidieron hace dos años en Santiago de Chile realizando una estancia de investigación y allí surgió la idea de crear DataWeb, un equipo de trabajo al amparo de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática de la UVA, con el que desarrollan trabajos de investigación en un área de vigencia actual, el del Big Data, especializándose en la representación y explotación de colecciones de datos semánticos.

DataWeb es el acrónimo del grupo. El nombre completo es 'Compresión, Indexación y Aplicaciones sobre grandes colecciones de datos', que mar-



DATAWEB

JAVIER D. FERNÁNDEZ Y MIGUEL A. MARTÍNEZ



UNO DE LOS PASILLOS DE LA ESCUELA
TÉCNICA SUPERIOR DE INFORMÁTICA, EN VALLADOLID

ca las líneas de investigación de este grupo de científicos. «La pauta principal de nuestro trabajo es la comprensión de datos semánticos, que complementamos con el diseño de índices y la implementación de algunas aplicaciones. También hemos trabajado en comprensión de datos biológicos, con colecciones de datos repetitivas y en temas relacionados con la traducción», aclaran.

Por casualidad

«Como muchas veces sucede, DataWeb surgió por una casualidad. Éramos amigos y trabajábamos en campos distintos y un día decidimos investigar conjuntamente. Desde entonces trabajamos en Open Data y en el manejo de grandes volúmenes de datos, principalmente semánticos... en definitiva, con todo aquello que sea inabordable directamente para un humano pero que lo pueda procesar un ordenador, eso es lo que nos interesa. Necesitamos estructuras compactas y avanzadas ya que vamos al detalle. Trabajamos a diario con los ceros y los unos, para optimizarlos al máximo, y para que las aplicaciones ocupen menos, funcionen mejor y sean más rápidas», explica Javier.

Estos investigadores han desarrollado un formato binario, compacto e indexado, que han convertido en el núcleo de una base de datos RDF, de forma que son capaces de manejar grandes cantidades de información en muy poco espacio y muy rápidamente. Este formato ha sido aceptado por el World Wide Web Consortium (W3C), que es el ente regulador de los estándares internacionales utilizados en la web.

Su principal proyecto se llama 'RDF-HDT' y utiliza este formato de representación binario. Contiene numerosas herramientas para generar y consultar colecciones de datos semánticas (RDF) en espacio compri-

mido. «Hay algunas universidades y empresas interesadas en implantarlo, especialmente en Irlanda, aparte de otros investigadores que lo usan y que nos escriben interesándose, ya que representa mucha información en poco espacio y porque permite un acceso rápido a los datos», indica Miguel Ángel.

Los miembros de DataWeb, entre los que también incluyen a Mario Arias, un estudiante de doctorado en la Universidad Nacional de Irlanda que colabora con ellos muy activamente, se muestran optimistas y están seguros de que pronto llegarán más interesados en sus líneas de investigación, «Nos gusta investigar y trabajamos por y para la ciencia», afirman.

DataWeb colabora con diferentes áreas de la UVA y con otras facultades a nivel nacional, como el Laboratorio de Bases de Datos de la Universidad de La Coruña y con otros grupos en las Universidades de Alicante y la Politécnica de Madrid. No obstante, sus vínculos más fuertes de investigación están en Chile, con el Departamento de Ciencias de la Computación de la Universidad de Chile.

La revolución de los datos

Una de sus actividades principales es la realización de un ciclo de conferencias que han organizado con gran éxito. En total han sido 15 las ponencias ofrecidas este año bajo el título 'La revolución de los datos', (el programa puede ser consultado en <http://dataweb.infor.uva.es>). Con ellas tratan de ofrecer una visión integral de la revolución de los datos y de presentar conceptos novedosos relacionados con la gestión de grandes colecciones de datos Big Data, datos abiertos Open Data o datos enlazados Linked Data. «Hemos contado con ponentes de gran prestigio como Mar Cabra, sobre periodismo de datos o Ricardo Baeza-Yates, vicepresidente de Investigación de Yahoo!. Próximamente

haremos una charla sobre la Smart City Valladolid-Palencia... en definitiva, temas muy variados que puedan interesar a un gran público. Queremos despertar la atención de los alumnos que se están formando en la UVA, para que vean las diferentes posi-

bilidades que tendrán en su futuro como informáticos», explica Miguel Ángel Martínez.

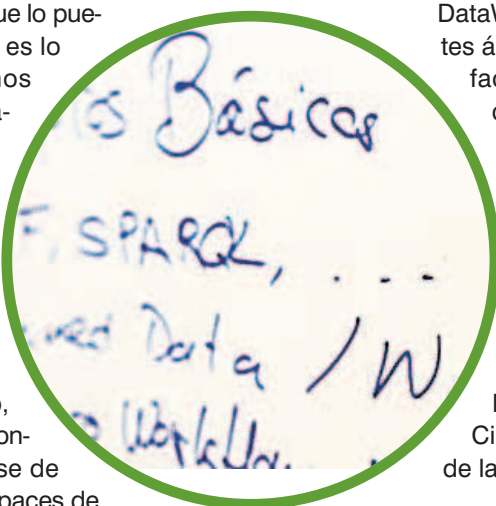
Para estos científicos de datos, la parte más bonita y gratificante de su trabajo es aquella en la que intentan difundir y compartir lo que saben con los alumnos, más allá de la docencia. Para ello, actualmente están ayudando a 7 alumnos en la definición de de

sus proyectos de fin de carrera, trabajos de fin de grado y tesis de investigación, «Intentamos poner en práctica las cosas que hacemos en investigación, de tal manera que puedan jugar con conceptos innovadores en combinación con tecnologías que conocen y otras que les presentamos. En general salen muy bien y ellos suelen terminar satisfechos, y en ocasiones, encontrando importantes puestos de trabajo», explica Miguel Ángel Martínez.

El rol del científico de datos

Están muy interesados en difundir los conceptos sobre los que se apoya su investigación y la actualidad de la Data Science, una ciencia multidisciplinar en la que tienen cabida otras áreas tradicionales, como la informática, la estadística y las matemáticas o la computación de alto rendimiento. «El científico de datos, debe saber cómo localizar nuevas fuentes de información aún por explotar y cómo filtrarlas y organizarlas para hacer cosas útiles con ellas; como 'minarlas' para detectar el posible conocimiento que hay en ellas; debe ser capaz de saber qué algoritmos aplicar, cómo representar visualmente los datos, cómo interpretarlos para que sean entendibles, cómo interactuar con ellos y, finalmente, cómo ponerlos en valor. En definitiva, debe ser un Superman. Es casi imposible encontrar a alguien capaz de hacer solo todo esto. Es mucho más real encontrar un equipo de profesionales en el área, cada uno con su especialización, y que en su conjunto desarrollan este nuevo rol profesional», concluye Martínez.

«Nos gusta
investigar y
trabajamos
por y para la
ciencia»



Vídeo de R. Ucero y
M. Pachacama en
www.e-olucion.es



La liberalización de las profesiones

Por: M. E. García Ilustración: H. K. Ko

El Gobierno prepara un anteproyecto de ley que cambiará las funciones de los colegios profesionales y las atribuciones

La futura Ley de Servicios Profesionales llega para adaptar la legislación española a la normativa europea liberalizando las reservas de actividad entre determinadas profesiones y acabando con la obligatoriedad de colegiación, salvo excepciones. Además, pretende terminar con los diferentes criterios, según comunidades, para que los profesionales puedan ejercer su trabajo en cualquier lugar del territorio español.

Establece que además de un título se podrá acreditar el conocimiento documentando la experiencia laboral. Obviamente, esto no sirve para todas las profesiones y este borrador establece excepciones claras al principio general. Si un trabajo puede tener efectos serios sobre la salud y la seguridad personal o jurídica el profesional

debe estar acreditado con un título. El anteproyecto especifica las profesiones que mantienen las reservas de actividad: las sanitarias, abogados, graduados sociales y procuradores, auditores de cuentas, actuarios de seguros, los ingenieros que contempla este borrador y otras como los profesionales de la seguridad privada, controladores, capitales de pesca, etcétera.

Bolonia fue un paso adelante en este sentido. Cualquier persona con un título universitario podía completar su formación por medio de distintos máster y no tendrían por qué ser de la misma materia que la carrera universitaria cursada. Así, un graduado en ingeniería de Telecomunicaciones puede cursar un máster en comercio internacional, por ejemplo.

En cuanto a los ingenieros y sus atribuciones, el borrador especifica que pueden compartirlas cualquiera que tenga un título universitario que dé acceso a alguna de las profesiones de ingeniero: Ingeniero aeronáutico, ingeniero agrónomo, ingeniero de caminos, canales y puertos, ingeniero de minas, ingeniero de montes, ingeniero naval y oceánico, ingeniero industrial, ingeniero de telecomunicación e ingeniero químico. Quedan fuera

los informáticos, aunque se les nombra para decir que pueden seguir denominándose ingenieros.

El segundo de los puntos espinosos es la colegiación. Este borrador explica que se trata de una ley a nivel estatal la que debe decidir qué profesiones serán colegiadas y eso sucederá, de nuevo, por motivos de interés general cuando se considere que la ordenación de una profesión y el control de la misma es mejor que se haga desde el propio colegio y no desde la Administración general. Para eso la complejidad del servicio prestado es un criterio clave.

Profesiones colegiadas

Podrán colegiarse los médicos, farmacéuticos, dentistas, veterinarios, enfermeros, podólogos, abogados, procuradores, graduados sociales, notarios y registradores, ingenieros, ingenieros técnicos, arquitectos y arquitectos técnicos. Además, todos los colegios deberán reorganizarse para operar a nivel autonómico aunque, con excepciones, podrán ser provinciales.

Se establece un plazo de un año para adaptar su funcionamiento al nuevo marco jurídico y para su reorganización territorial cuentan con dos años desde la entrada en vigor de esta ley. La reforma en este punto responde a la Ley Ómnibus promulgada a raíz de otra normativa de la Unión Europea.

Las competencias y la colegiación son los puntos más espinosos

Jacinto Canales, presidente del Consejo de Colegios Oficiales de Ingeniería en Informática

«Pedimos un trato igualitario al resto de ingenieros»

Los ingenieros en Informática creen que este es el momento de regularizar profesionalmente su actividad

El anteproyecto de Ley de Servicios Profesionales no nombra entre las ingenierías a la informática. El Colegio de estos profesionales, por medio de su presidente, Jacinto Canales, pide que su especialidad también se incluya en esta futura ley para que los 150.000 titulados en ingeniería informática y en ingeniería técnica informática puedan recibir un trato igual al del resto de estas disciplinas que sí se encuentran en el borrador de la nueva ley.

—¿Cómo afectaría esta normativa a los informáticos?

—La informática lleva en el mercado alrededor de 30 años, es decir, hace 30 años en España apenas había ordenadores. La ingeniería del 'software' y la informática en general ha ido creciendo mucho. Hoy todo el mundo lleva en el bolsillo un ordenador, como es el 'smartphone', los coches están llenos de ordenadores que hacen que todo funcione, el GPS. La informática está en todos los sectores de actividad de cualquier país moderno. Durante este proceso hemos carecido de una regulación profesional porque estábamos en otro contexto económico y nos hemos organizado durante estos años. El resto de ingenierías tienen más

de 100 años de antigüedad y reconocimiento, incluso, de legislación. Hemos reivindicado a los distintos gobiernos una norma profesional de una manera similar al resto de ingenierías. Nos han ido dando largas diciendo que estaba pendiente una revisión de esa legislación y que ya sería tratada oportunamente. Este es el momento de la regulación profesional de las actividades.

—¿Y en qué lugar ha quedado?

—Para nuestra sorpresa la informática no está en el mismo saco que las ingenierías aunque se la menciona para decir que, aunque no está ahí, los ingenieros informáticos se pueden seguir llamando ingenieros. Aún así, no tienen reconocimiento legislativo y social que tienen el resto de ingenierías. Esta es nuestra reivindicación fundamental.

—¿Qué problemas puede acarrear?

—Es un problema perceptivo, social y legal. Después de esta ley vendrán otras leyes. Hace poco lo hemos vivido con Bolonia en el que al regular los estudios de las ingenierías todas han entrado por una vía y la informática quedó excluida por no ser una profesión regulada. Hubo que movilizarse a lo largo de tres años, sacando a la calle a 40.000 personas demandando que en Bolonia la ingeniería informática se tratara igual que el resto. Después de muchas negociaciones y presiones se consiguió esto con una publicación en el Boletín.

—¿Qué pediría que se cambiara de este borrador?

—Una cosa muy simple. No vamos a entrar en el tema de si hay que liberalizar o no las atribuciones profesionales o si las reservas de actividad son compartidas o no con otros entre ingenieros e ingenieros técnicos, pero queremos que nos trate como lo que somos, ingenieros, y como al resto de ingenieros. Pedimos un trato igualitario.



Vídeo de R. Ucero y M. Pachcama en www.e-olucion.es



Hija de un dios menor

Manuel Fernández

Director de Operaciones de EAM Sistemas Informáticos
manuel.fernandez@eam.es | @manuelfdez

Siempre se ha oído que las noticias corren como la pólvora, pero en la era de Internet esa expresión se ha quedado bastante corta. En las últimas semanas se puede encontrar en la red un borrador del Anteproyecto de Ley sobre Servicios Profesionales del Ministerio de Economía y Competitividad que, a pesar de ser un documento de trabajo interno y de no haber un sitio web gubernamental donde esté publicada una versión oficial, ha puesto en pie de guerra a arquitectos, ingenieros, farmacéuticos, letrados y personal sanitario. En el caso concreto de la Ingeniería, entre otras cosas prevé eliminar las restricciones por especialidad para que cualquier ingeniero pueda ejercer la actividad de cualquier ingeniería con independencia de la rama estudiada. El problema para la Ingeniería Informática es que, a diferencia de las demás, no es una profesión regulada, lo que significa que excluye a sus titulados de esta posibilidad, aún manteniendo explícitamente su denominación como 'ingenieros'. Podría darse la paradoja que se determinasen como tituladas o colegiadas actividades profesionales relacionadas con la Ingeniería Informática y que, habiendo quedado fuera del grupo de profesiones con acceso a reserva de actividad, los ingenieros informáticos no pudieran realizar las actividades para las que están más cualificados, en favor de otras ingenierías.

Aprovechando que dicha Ley todavía está en la fase de borrador, ahora es el mejor, y quizás el último momento para retomar la iniciativa de incluir a la Ingeniería Informática como profesión regulada al igual que se ha hecho con la Ingeniería Química, y corregir de una vez por todas el agravio comparativo al que está siendo objeto con respecto al resto de ingenierías. Es posible que la razón de no considerar a la Ingeniería Informática como una ingeniería más, provenga de denominar como 'informático' a todo aquel profesional relacionado con el amplio mundo de las tecnologías de la información, tanto el que cambia una tarjeta de red, como el que instala una impresora, el que administra un servidor o el que diseña un software de gestión en tiempo real para una central nuclear. Tareas que no todas requieren haber cursado una ingeniería para ejecutar correctamente el trabajo. Diferentes responsabilidades que los Colegios de Ingenieros Informáticos tienen perfectamente definidas y que estarían encantados de discutir en los grupos de trabajo correspondientes.

Aunque bien es cierto que si al final esta Ley se plantea en los términos actuales, los Ingenieros Informáticos no notarán ninguna diferencia ya que seguirá siendo una profesión no regulada y, por tanto, el ejercicio continuará siendo libre como hasta ahora. Sin embargo el agravio será aún mayor en la nueva situación, ya que el resto de ingenieros sí tendrán acceso a unas competencias de las que los ingenieros informáticos serán los únicos excluidos.

Es el momento de reconocer a la Ingeniería Informática el papel relevante que tiene en esta Sociedad de la Información ¿o es hija de un dios menor?

'Apprender' jugando

Por Javier Zurro

Las aplicaciones educativas son, cada vez más, un éxito de descarga entre los usuarios de tabletas y 'smartphones'

Cuando se habla del mundo de las aplicaciones para tabletas y 'smartphones' todo el mundo piensa inmediatamente en Angry Birds o en App Labradores. Sin embargo, existe un mundo de 'apps', tanto en iOS como en Android, dedicadas al mundo de la enseñanza que pueden facilitar la vida del profesor y del alumno.

Gracias a las nuevas tecnologías los estudiantes no tienen la sensación de estar en clase y se muestran más accesibles a descargar estas herramientas, que pueden suponer un refuerzo muy importante en todas las áreas escolares e incluso una ayuda para sus deberes. Además, las clásicas agendas, que en un gran porcentaje nunca salían de la mochila, pueden pasar a mejor vida y ser sustituidas por una aplicación en la que los jóvenes podrán

ver sus horarios, apuntar sus tareas y administrar mejor su tiempo.

Sobre esta base se asientan la mayoría de aplicaciones para profesores. Gestores de su tiempo que les ayudarán en tareas como poner horarios, notas o incluso distribuir a los alumnos por clase.

Horarios y deberes

Si lo que se quiere es un gestor de notas y tareas, el archiconocido Evernote puede ser la solución. Sin embargo, existen aplicaciones más precisas enfocadas hacia los estudiantes. Entre todas ellas destacan Homework y Class Buddy, ambas para Android.

La primera de ellas tiene un comportamiento más sencillo e intuitivo, pero sus prestaciones son menores. Muy útil para elaborar horarios y con una interfaz muy simple que permite realizar cambios en cada clase pulsando en su casilla correspondiente. Por su parte, Class Buddy tiene un inconveniente, solo está disponible en inglés. La parte positiva es que no solo se centra en los horarios, también se puede incluir calificaciones, método de evaluación de cada profesor, e incluso compaginar tu calendario con Google Calendar y exportar documentos y notas a un documento de Google.

Una de las áreas de la enseñanza donde encontramos más aplicaciones y, sobre todo, más novedosas, es en los idiomas. Las propias webs como Wordreference son las primeras que han creado 'apps' para que sus usuarios puedan consultar sus servicios desde cualquier sitio. Aunque en este caso solo ofrezca un diccionario. Eso sí, muy completo.

Si lo que se busca es una herramienta más compleja que ayude a mejorar el nivel del idioma con actividades y juegos, la más popular y una de las más novedosas por los métodos que ofrece es Voxy. Más allá de los juegos de aprendizaje, lo que destaca en Voxy es la inte-



Macs In Class

Apps for Learning & Teaching



**Aprender y enseñar**

El mercado actual de aplicaciones para tabletas y

'smartphones' ofrece herramientas tanto a los alumnos como a los profesores

ligente utilización del GPS que realiza. Así, aprovechará nuestra localización para proponernos vocabulario y enseñanzas concretas. Si el dispositivo indica que nos encontramos en un banco, Voxy ofrecerá expresiones que podremos utilizar o vocabulario que pueda servirnos en este contexto. Otra de las posibilidades más ingeniosas de esta 'app' es el poder tomar fotos de objetos para crear tarjetas de aprendizaje de vocabulario. Sin duda, el gran arma de Voxy es su originalidad.

Para los profesores

Igual que los alumnos tienen sus propias aplicaciones que les ayudan a gestionar sus horarios y tareas, los profesores también cuentan con 'apps' que les facilitan su labor.

Entre todas destaca Teacher Kit, disponible solo para iOS, pero la más completa con diferencia. No solo puede crear una lista de clase y sus horarios, sino que esta herramienta permite crear distribuciones de pupitres, apuntar la participación de los alumnos, anotar sus retrasos o ausencias... un verdadero ayudante de profesor.

Voxy utiliza el GPS para ofrecer palabras y frases relevantes según dónde se encuentre

En versión Android encontramos la aplicación Cuaderno del Profesor, que sin ser tan completa y visualmente llamativa como Teacher Kit sustituirá perfectamente al cuaderno de toda la vida a la hora de poner notas y apuntes de los alumnos.

'Cono' y 'mates'

Cada asignatura del colegio dispone de, al menos, una aplicación para completar la formación de los estudiantes. Por

ejemplo, para mejorar el estudio de las matemáticas en los alumnos de primaria se puede utilizar Math Board, disponible en iOS y Android y que plantea juegos de preguntas con sumas, restas...

Si lo que se busca es mejorar en geografía, Capitales del Mundo te ofrece la posibilidad de hacer consultas a través de un mapa interactivo y reforzar mediante test lo aprendido durante la navegación. Y así con cualquier área que se necesite. Actualmente existe una aplicación para casi todo, incluso los más pequeños pueden mejorar sus funciones de pinta y colorea con aplicaciones como Pupitre, del Grupo Santillana. Lo que demuestra que las tabletas y 'smartphones' no tienen por qué ser enemigas del aprendizaje y la enseñanza.



centrodecongresosdeValladolid

tu espacio de congresos en el centro de valladolid



+información

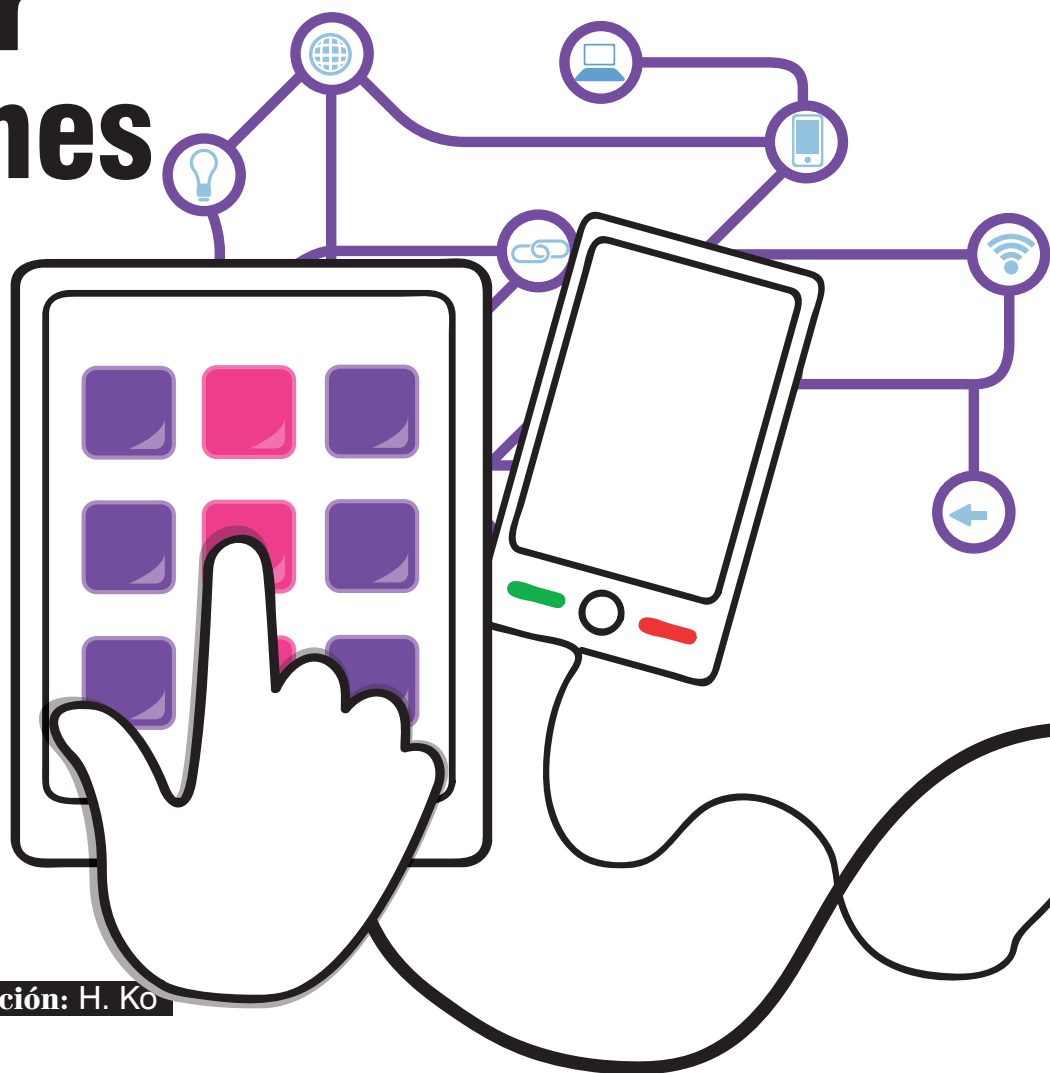
Centro de Congresos de Valladolid
Avda. Ramón Pradera, 3
47009 Valladolid (España)
TEL. (+34) 983 429 300
congresos@feriavalladolid.com

www.feriavalladolid.com

Déjate guiar por nosotros

Desarrollador de aplicaciones móviles

En una situación en la que casi todos los sectores están atravesando por un mal momento, las 'apps' están en auge y sus desarrolladores se enfrentan a una gran oportunidad laboral



Por Jesús Fernández Echevarría Ilustración: H. Ko

Dieciséis aplicaciones por segundo es la frecuencia de descarga de aplicaciones móviles en España a día de hoy. Somos el país con mayor penetración de 'smartphones' en Europa con más de un 63% y las encuestas dicen que un 93% de nosotros no podríamos estar siquiera un día sin consultar alguna 'app'. En una industria con un crecimiento como pocas en épocas de crisis, el empleo de desarrollador específico de este tipo de software se contempla como una oportunidad de presente y de futuro muy a tener en cuenta por jóvenes y no tan jóvenes.

Los lenguajes de programación para estos dispositivos son específicos para cada sistema operativo -iOS (iPhone y iPad), Android (Google) y Windows Mobile- y aunque se trate de la misma

'app', el desarrollo es individual para cada uno de ellos. La mayor parte del mercado se concentra en la App Store (más de 800.000) y Google Play (más de 700.000). Aún a mucha distancia en cantidad (aproximadamente 125.000), la empresa de Bill Gates se encuentra apostando fuerte por el mundo de las aplicaciones, ya que con su Windows 8 las extrapola al mundo no móvil, intentando orientar al usuario a usarlas igualmente en sus ordenadores portátiles o de sobremesa.

El perfil de este tipo de profesionales suele ser informático de estudios o programador completada a base de cursos específicos, o simplemente autodidacta en el tema. Suele ser de gran ayuda una base de programación orientada a objetos y experiencia en diseño web por sus similitudes.

Como respuesta a la demanda recientemente aparecida, la cantidad de cursos está proliferando habiendo llegado a aparecer másteres profesionales orientados a formar estos profesionales.

El futuro se presenta muy optimista para este entorno, no en vano, según una encuesta de Compuware el 85%, de los usuarios de 'smartphones' prefieren usar 'apps' antes que conectarse a una web móvil.

Aplicando el criterio de que el cliente siempre tiene la razón, la cantidad de aplicaciones de este tipo seguirá creciendo hasta poder satisfacer la demanda y sin duda este tipo de profesionales serán un activo muy valioso para cualquier empresa cuyo núcleo de negocio esté basado en el mundo digital.

Una industria joven

A pesar de haber facturado en 2012 once mil millones de euros y tener expectativas de llegar hasta los veinte mil millones este año, nos encontramos todavía ante un mercado lejos de estar asentado. Ciertamente es que ya hay grandes empresas en el sector, pero no lo es menos que hay cabida para poder albergar otros muchos competidores. Aún quedan muchas áreas por explorar y muchas necesidades que satisfacer en términos de movilidad, lo difícil está en saber identificar la oportunidad y saber y poder diferenciarse.

¿Por qué 'apps' pagan los usuarios?

Cuando de tirar de tarjeta se trata, el consumidor es más proclive con juegos, aplicaciones de salud o educativas. Los juegos han sido siempre la gallina de los huevos de oro, sin embargo se trata de un mercado actualmente saturado y con una competencia feroz, solo al alcance de los más competitivos. En salud y educación por su parte, la simplicidad y usabilidad premian sobre lo ostentoso, 'solo' hace falta una buena idea.

No es oro todo lo que reluce

Aunque el mercado está listo y expectante ante la incorporación de nuevos players, es un mercado muy difícil de explotar. A pesar de la gran cantidad de apps descargadas al día (alrededor de 2,7 millones al día sólo en España), la competencia es brutal, y más si hablamos de aplicaciones de pago. El desarrollo solo es el comienzo, pues es tanto o más importante es tener visibilidad, que solo se consigue con una buena campaña de marketing.

Un cambio más que **notable**



Nueva página web de BBVA

www.bbva.es ha cambiado de estructura, tanto en la web pública como en el área privada de los clientes.

BBVA ha renovado su página web con el objetivo de prestar el mayor número de servicios a sus clientes de la forma más sencilla y personalizada

La nueva web de BBVA está en pañales. Lleva operativa tan solo unas semanas, desde el pasado 25 de marzo. De hecho, este rediseño aún no se ha hecho visible del todo en el área privada para clientes, que se está lanzando paulatinamente hasta que a finales de julio desaparezca por completo la antigua interfaz.

Este breve tiempo de vida contrasta con el esfuerzo que esconde detrás y con los primeros resultados. Durante más de dos años se ha trabajado para conseguir una página segura, con una experiencia de navegación rápida y sencilla y que apuesta por la flexibilidad y la personalización. De momento, los usuarios ya ven un 25% más de páginas por visita y otorgan a este cambio una puntuación de

«Usamos la tecnología para facilitar la vida a nuestros clientes»

notable alto en las encuestas, un dato que apunta el acierto del cambio. Y es que, ¿por qué la página web de un banco tiene que ser aburrida o difícil de entender? En este caso todo se ha hecho para que resulte lo más sencillo posible al internauta. «Apostamos por la tecnología como herramienta para faci-

litar la vida a nuestros clientes, y bajo esa premisa, las capacidades técnicas actuales permiten dar un salto grande hacia ese objetivo respecto de donde estaba la web anterior. Un banco que quiera atraer al mayor número de clientes a su web debe ofrecer la mejor experiencia posible, con un diseño claro y sencillo y todos los productos y servicios online», explica Ignacio Teulon Ramírez, responsable de Canales Digitales de BBVA.

Lo primero que llama la atención de la nueva web comparada con la anterior es un diseño más limpio y claro, una navegación intuitiva y unos tiempos de carga aún más rápidos. Y aún más allá, la nueva página se adapta a cada cliente. «La nueva web permite personalizar la mejor oferta para cada cliente y cada situación. Se ha hecho un gran esfuerzo para integrar el asesoramiento en los procesos de oferta de productos, de manera que el propio cliente pueda seleccionar aquello que más le conviene contestando a unas sencillas preguntas», puntualiza Ignacio Teulon.

Esta apuesta por la tecnología por parte de BBVA responde a una adaptación a los nuevos tiempos. Hoy en día, la relación de un cliente con su entidad financiera ya no se limita a acudir a sus oficinas. De hecho, muchas veces ni siquiera es necesario. Los nuevos soportes imponen otro ritmo sin límites. «El cliente se quiere relacionar con el banco de manera cada vez más conveniente: quiere tener a su gestor a su disposición, pero no necesaria-

Por Rebeca Alonso



Claves de la nueva bbva.es

- Diseño más limpio, claro y visual y ordenado.
- Menos números y más gráficos para ayudar a la comprensión
- Navegación intuitiva. Predomina la sencillez. En cada operación hay un botón 'quiero' que simplifica las cosas.
- Multicanal. Todas las opciones de la nueva web pueden consultarse a través del ordenador, smartphone, tableta, etc.
- Personalizada. Se adapta a las necesidades y características de cada cliente.
- Refuerzo aún mayor de la seguridad.
- Permite al cliente realizar un sinfín de operaciones sin tener que acudir a las oficinas físicas del banco.

mente teniendo que ir a una oficina, para operaciones rápidas quiere tener un cajero automático disponible o su teléfono móvil. La tecnología facilita el día a día, y nuestra misión va en la misma dirección.»

Cambios en el área personal de los clientes

No solo ha cambiado completamente la web pública de BBVA sino también el área personal de cada cliente, donde es posible realizar prácticamente cualquier operación desde un dispositivo electrónico excepto retirar o ingresar dinero. Impuestos, recibos, transferencias, correspondencia, vídeos de ayuda, integración con las redes sociales... todo con una sencillez extrema. Para garantizarlo, BBVA ha incluido en cada opción el botón 'quiero', simplificando al máximo la navegación. Siguiendo esta filosofía tan intuitiva, los números se apoyan con gráficos para garantizar la comprensión del internauta. Y la iniciativa BBVA Game, que premia a los usuarios por su aprendizaje, consigue sumar diversión a este cambio. Ahora más que nunca, BBVA está a un clic de distancia de sus clientes.

lo más descargado... para despertarse



Despertador Xtreme



Se puede configurar la manera de apagar la alarma: agitando el teléfono, un problema de 'mates', etc.



AlarmDroid



Se activa la repetición girando el 'smartphone'. Tiene un reloj de voz que también da el tiempo.



Reloj alarma



Se puede elegir entre digital o analógico y distingue múltiples idiomas, el español, entre ellos.



WakeUp Voice



Con la síntesis de voz, la aplicación hablará. Anunciará mensajes, el tiempo y las últimas noticias.

lo más descargado... para despertarse



Alarm Clock



Es la imitación del típico reloj despertador. Cuenta con muchos tipos de alarma personalizables.



Nightstand Central



Regulación del brillo deslizando el dedo por la pantalla o anular una alarma agitando el dispositivo.



iHome+Sleep



Con un diseño muy cuidado dispone de un reproductor de música oculto sin salir de la aplicación.



Alarm Clock Connect



Como novedad, presenta una gran integración con las redes sociales y muestra diferentes escritorios.

Por M. E. G.

Premio para una 'app' para guiarse en zonas sin GPS

Por El Norte

Una aplicación de móvil para guiarse en zonas sin GPS, ideada por Santiago González Izard como proyecto de fin de carrera en sus estudios de Ingeniería Informática en la Universidad de Salamanca (USAL), ha sido la vencedora en la quinta convocatoria del Premio Uniprojecta, organizado por Universia y la Red Universitaria de Asuntos Estudiantiles (RUNAE), según informa Europa Press.

La idea de González Izard consiste en una aplicación para móviles y dispositivos portátiles que guía al usuario por el interior de una instalación sin usar las señales GPS de los satélites, lo cual supone «una gran mejora en lo que a aplicaciones de guiado se refiere, ya que las señales de los satélites no alcanzan

al interior de la mayoría de los edificios», ha indicado la USAL.

La aplicación realizada por Santiago González Izard, resuelve este problema identificando diferentes puntos del edificio

para averiguar dónde se encuentra el usuario y de esta manera darle las indicaciones oportunas para que alcance su destino.

El objetivo de este premio es «fomentar el espíritu emprendedor entre la comunidad universitaria y estimular la iniciativa empresarial» para así contribuir al desarrollo económico y social y a la consolidación del tejido empresarial relacionado con la explotación del conocimiento y la innovación tecnológica, y está dirigido a proyectos empresariales en los que participen, de forma individual o en grupo, estudiantes y titulados universitarios.



Imagen de la aplicación.



El séptimo arte llega a tu salón

El avance de las tecnologías y la comodidad que ofrecen han hecho de los videoclubes 'on-line' una nueva forma de disfrutar el cine desde casa

Por Javier Zurro

Las cifras hablan por sí solas; el fin de semana del 19 de abril la taquilla española registraba su peor dato en los últimos seis años. Las salas de cine se vacían y ningún estreno parece que vaya a conseguir cambiar la situación. Muchas son las causas que han llevado a este horrible momento para el cine: la subida del IVA, la sobre-dimensión del circuito de exhibición cinematográfico que ha existido en España durante mucho tiempo y, por supuesto, la piratería.

La gente ha descubierto una nueva forma de vivir las películas, una forma más económica y más cómoda. Verlas desde el sofá de su salón. Hasta hace unos años esto solo era posible mediante la descarga de

contenidos, lo que ha creado una tendencia muy peligrosa en una sociedad, la española, que considera que la cultura es gratis y accesible a golpe de clic. Sin embargo, esta nueva forma de disfrutar del séptimo arte ha abierto un modelo de negocio que hasta hace poco era inédito en nuestro país: los videoclubes 'on-line'.

Netflix: el origen

El origen de los videoclubes 'on-line' hay que buscarlo en EE UU. Allí la compañía Netflix ofrece desde 1997 sus servicios, que consistían en llevar las películas hasta tu propia casa vía postal, o en poder verlas desde el ordenador mediante una conexión a Internet. Con la mejora de las conexiones y la llegada de la banda ancha y la fibra óptica a los hogares el servicio de películas 'on-line' (principalmente en 'streaming') creció exponencialmente y sentó las bases de un negocio en constante expansión que ha servido de modelo para el resto de propuestas similares como Hulu.

Ante tal competencia, Netflix ha decidido no quedarse quieta y seguir innovando en el mercado del consumo de contenidos 'on-line'. Su siguiente paso ha sido la producción propia. En febrero de este año veía la luz 'House of Cards', un remake de la serie británica del mismo nombre que bajo la producción y dirección (en sus dos primeros episodios) de David Fincher ha vuelto a revolucionar este mercado al ofrecer todos sus capítulos desde el primer momento, haciendo que cada usuario decida cuándo y cómo quiere disfrutar la serie. El resultado de esta propuesta: Netflix ha aumentado sus usuarios en más de tres millones en el primer trimestre del 2013 y ha vendido los derechos de emisión de 'House of Cards' por todo el mundo.



La última batalla

Inés Leopoldo

Socia directora de Neo Labels

@inesleopoldo

Después de casi 80 años que los aparatos de televisión dominaron el centro de la sala, la atención se está desviando hacia otro tipo de tecnologías en el hogar. Mayor interactividad, mayor ancho de banda disponible, el desarrollo continuo de la nanotecnología, las nuevas pantallas, la irrupción de nuevos dispositivos móviles, nuevas aplicaciones están afectando de manera irreversible cómo se consume e interactúa con los contenidos multimediales. Estos cambios de hábitos afectan no solo de manera individual sino que surgen comportamientos sociales que impactan directamente a toda la cadena de valor del negocio de la TV. Es imposible

saber a ciencia cierta en qué derivará en los próximos años, pero sí podemos vislumbrar que será diferente a todo lo conocido hasta el momento.

Una gran parte de los consumidores está tomando mayor control de cómo usan los medios, los contenidos y el entretenimiento. Lo que antes se focalizaba en una 'parrilla de programación de TV' hoy es suplantado por el 'todo a demanda'. Así cada vez más usuarios empiezan a desear ver lo que quieren, donde quieren y en el momento que quieren. Esto no significa que los servicios tradicionales de TV desaparezcan de inmediato, sin embargo sus modelos de costes asociados

En nuestro país ya existen numerosas propuestas que, sin estar tan desarrolladas como Netflix, ofrecen películas y series para poder disfrutar 'on-line'.

El funcionamiento de todas ellas se basa en ofrecer una tarifa plana mensual con un precio de alrededor de siete euros con el que es posible acceder a casi todo el contenido de su archivo, exceptuando los estrenos más recientes, por los que hay que pagar (entre dos y cuatro euros) aparte. Entre estas nuevas propuestas destaca Wuaki TV, ya que ofrece las películas más recientes y taquilleras además de las series más populares.

Para cinéfilos empedernidos

Si una empresa se ha diferenciado de toda su competencia esa es Filmin. En primer lugar porque su catálogo está destinado a un público muy bien definido: el cinéfilo empedernido. Y por ello lo que ofrece es el contenido más autoral y de culto posible y en versión original gracias al apoyo de distribuidoras como Golem, Wandafilms, Cameo...

En esta apuesta por el cine más independiente radica su éxito, ya que en muchas provincias es imposible poder disfrutar de los últimos filmes de Leos Carax o de Zhang Yimou (que se estrenan en número muy reducido de salas) y en otras muchas es imposible hacerlo en versión original.

Otro de los elementos que diferencian a Filmin del resto es que no solo se limita a ofrecer contenido audiovisual. Su web es una gran ventana a la información cinematográfica, con una actualización diaria de noticias y una gran cobertura de los festivales de cine más importantes. Todo ello constantemente promovido por las redes sociales, donde mantienen una presencia muy activa y de constante comunicación con sus usuarios.

Una de sus actividades más novedades para potenciar el cine 'on-line' es el Atlántida Film Fest. Un festival de cine propio, ya en su tercera edición, con estrenos mundiales que consigue demostrar que Internet y el arte pueden ser buenos amigos.

deberán ser revisados para asegurar su rentabilidad futura. Por ejemplo, ¿es necesario contratar tantos canales cuando la mayoría de nosotros vemos solo unos pocos?

Tanto los productores de contenido como los proveedores de servicios y los fabricantes de dispositivos buscan crear nuevas formas de distribución de canales de entretenimiento digital a la carta a través de Internet. Ahora que el vídeo está disponible 'on-line', la industria se pregunta si la programación de televisión futura será entregada principalmente a través de Internet, sin pasar por los actuales operadores tradicionales. En los EE UU hay empresas de contenidos como

HBO (Time Warner) que mantienen su oferta a través de la TV de pago y otras llamadas OTT (Over The Top) que lo hacen a través de Internet. Una de las diferencias entre ambas propuestas es que mientras que las primeras llegan básicamente con sus contenidos al aparato de TV del hogar, las OTT llegan al televisor y a los dispositivos que se conectan a Internet.

Ejemplo de estos últimos lo constituye los nuevos negocios de servicios de vídeo a demanda de Netflix, Apple y Amazon cuyos avances están brindando un entretenimiento para el hogar más accesible y de mayor calidad y que cubren el espacio dejado por la

retirada de las populares tiendas de alquiler de vídeo. Nos queda en la memoria Blockbuster, el líder indiscutido en su momento y que terminó en un proceso de bancarrota en 2011. Y para completar este duelo de gigantes, en estos días se especula con que la misma Google ponga a uno de sus iconos, YouTube, en la lucha. Lo que muchos creen es que saldrá ganador de esta batalla aquél que cuente con mayores recursos financieros para ofrecer los mejores contenidos a mejor precio desde múltiples dispositivos. Las espadas en la industria del vídeo están en alto; lo curioso es que esta batalla se está librando en el salón de nuestras casas.

Juan Carlos Tous, CEO y socio fundador de Filmin

«Filmin no es solo un videoclub 'on-line'»

Por J. Z.

—¿Cómo surge en 2006 la idea de un videoclub 'on-line' en España, un mercado donde nadie había pensado en ello?

—En 2007, creímos que en un futuro próximo Internet también sería la forma de distribución para el cine. Junto a destacados ejecutivos de CAMEO, José Antonio De Luna y Jaume Ripoll, decidimos emprender una aventura pionera. Tras un par de años equivocándonos, probando e investigando pudimos crear lo que hoy se conoce como Filmin.

—España parece un mercado muy complicado para estas iniciativas debido a la piratería, ¿ha influido o contabais con ello?

—En Filmin no combatimos la piratería, eso le corresponde a las autoridades. Nosotros creemos que la oferta legal de calidad, en poco tiempo tras el estreno y a un precio adecuado, es la única solución. Deberían estar disponibles todos los contenidos de cine y series de TV de forma legal a un precio justo. Sin duda, en ese escenario, la piratería no tendría lugar.

—El último fin de semana ha sido el peor en la taquilla de la historia del cine, ¿cuáles cree que son los motivos?

—Las medidas del gobierno contra la piratería conocidas hasta hoy me parecen una tomadura de pelo. No han hecho nada. Mucho ruido y solo hemos conseguido generar debate y retirar unas decenas de contenidos.

—¿Crees que falta información del ciudadano sobre este tipo de nuevas formas de acceder a contenidos de cine y televisión?

—Sí, sin duda. Es una cuestión de publicidad y para eso se necesita mucho presupuesto. Hoy por hoy, y hasta que no se resuelva el tema de la piratería, nosotros preferimos invertir en tecnología y en mejorar la experiencia de nuestro usuario.

—Filmin destaca por el uso de las redes sociales. ¿Como valoráis su importancia?

—Las redes sociales son fundamentales para el desarrollo de Filmin. Nos permiten acercar el proyecto al público, conocerlo para poder satisfacerlo. Aprendemos cada día de nuestro público.

—¿Cómo surge la idea de crear festivales de cine 'on-line' como el Atlántida Film-Fest?

—Filmin no es solo un videoclub 'on-line'. Es un lugar donde la gente que vive por y para el cine encuentra información, noticias, resúmenes de prensa, festivales, cortos... El Atlántida Film Fest está empezando a recoger elogios desde rincones muy diversos de la industria. Ya hemos celebrado tres ediciones y decir eso de un festival sin patrocinio ni subvenciones, no es fácil.



Solomo: La fórmula de la felicidad

Las estrategias de marketing y ventas se inclinan por potenciar las características de la era 2.0 y apostar por lo social, lo local y las posibilidades de la tecnología móvil

Por J. A. P. Ilustración: H. K.

Las palabras social, local y móvil constituyen la pócima mágica, el bálsamo de Fierabrás, la receta perfecta para los que se dedican profesionalmente al marketing y las ventas.

Se trata del acrónimo solomo, un término acuñado al albor de la era 'post-pc', en un contexto, en el que nos ubicamos actualmente, donde los potenciales clientes de todo tipo de negocios tienden a crear comunidades en torno a estos productos o marcas de referencia, utilizan y ofrecen continuamente sus respectivas ubicaciones geográficas y, además, se encuentran de manera constante conectados a Internet allá donde estén gracias a las conexiones de telefonía móvil.

Es sin duda un cambio muy importante respecto a la manera de acceder a la red que hasta ahora se llevaba a cabo. El paradigma, hasta el momento, era el acceso a la información que Internet ofrece desde un lugar fijo, ya fuese en el ordenador personal de cada uno de los hogares o en el puesto de trabajo, entre otros. «Es una paradoja en la que los usuarios están a la vez 'off-line' y conectados permanentemente, en una actividad que tiene lugar en el mundo real», como se recoge en el Solomo Manifiesto, un compendio de las tendencias actuales en este campo creado por la plataforma especializada en marketing basado en la localización, Momentfeed.

Según los datos de la consultora Nielsen, a los que se hace referencia en este manifiesto, prácticamente el 100% de los usuarios de redes socia-

Social, local y móvil. Así es ante él las empresas para el potencial cliente y en esos estar a la última, en consorcios deben mostrarse nancia con sus usuarios.

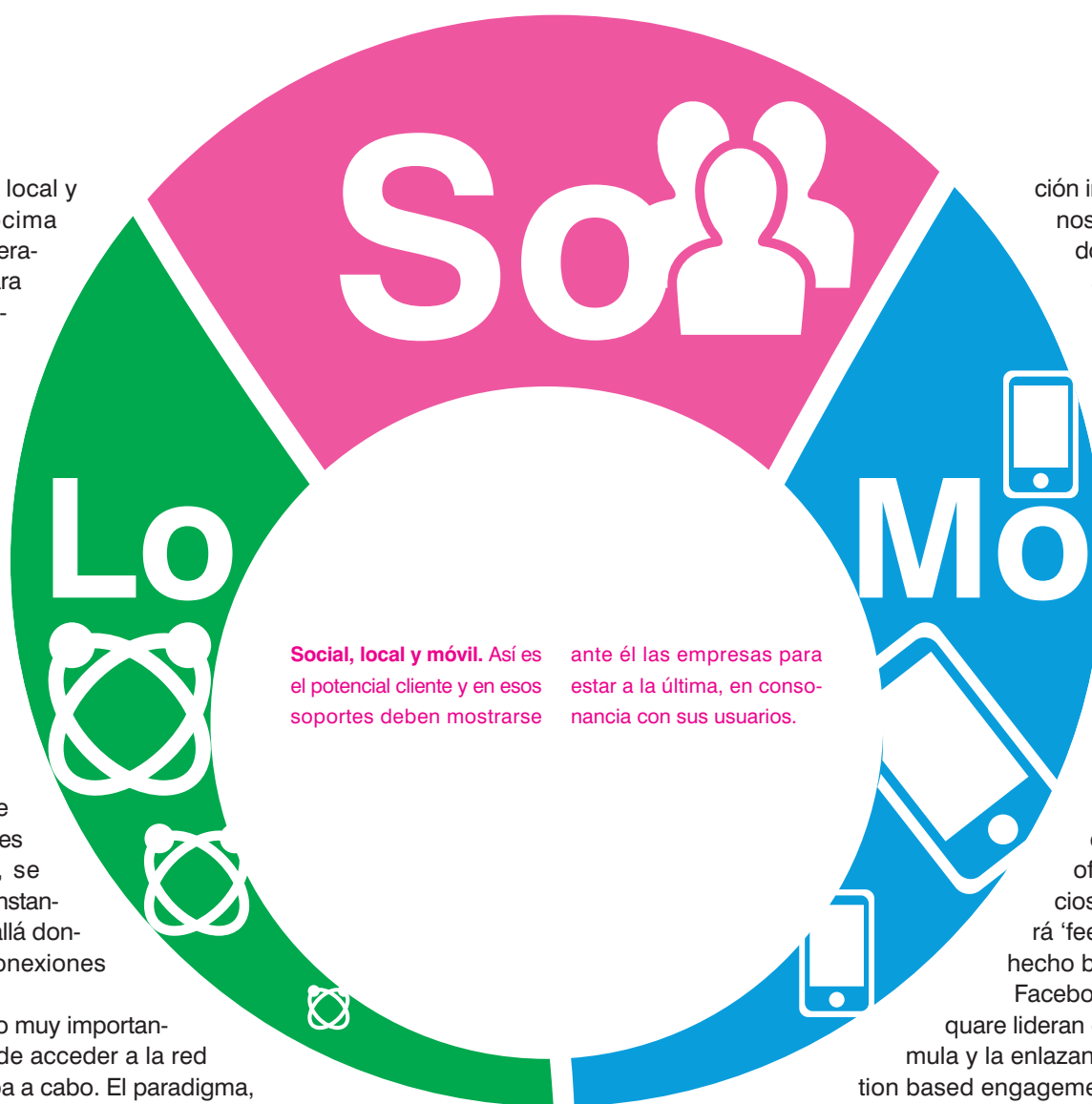
les que tienen un 'smartphone' acceden a ellas desde este terminal. Aunque estos mismos datos perfilan un camino aún por recorrer pero que tiene un horizonte ya muy próximo, en el año 2015 el número de usuarios que acceden a Internet desde su teléfono móvil será superior al de los que lo hacen desde su ordenador personal.

La convergencia del entorno 2.0 con este mundo físico es ya un hecho. Caminamos por la calle en búsqueda de un determinado lugar en el que adquirir un producto, el 'smartphone' nos ofrece los datos sobre él, nos permite utilizar una aplica-

ción implementada con GPS que nos lleve a su ubicación física, donde trataremos con las personas que allí trabajan de forma personal. El mundo real y el virtual se entrelazan e incluso podremos expresar en las redes sociales nuestra opinión sobre el trato recibido, el producto o cualquier otro aspecto.

Se trata de unos datos que tendrán una doble direccionalidad: por una parte la comunidad a la que pertenecemos conocerá de manos de uno de sus miembros opiniones nacidas fuera de la empresa que ofrece estos bienes o servicios; por otro, la entidad recibirá 'feedback' de aquello que ha hecho bien o mal.

Facebook, Twitter, Google y Foursquare lideran el aspecto local de esta fórmula y la enlazan directamente con el 'location based engagement', conocido como LBE y que se traduce como el compromiso basado en la localización. Es decir, «por primera vez las empresas pueden enlazar compromisos que el usuario hace en las redes sociales directamente con las transacciones 'off-line'», lo que es ni más ni menos que la conversión de su reputación en Internet en ventas de su producto o servicio, y esto se puede hacer de muchas maneras. Se trata de forma predominante de una actividad que se realiza a través del navegador 'web' del teléfono móvil o de las aplicaciones que este tiene instaladas y puede tratarse de búsquedas locales, etiquetado de fotos, 'check-in', escritura de opiniones, respuesta a anuncios o etiquetas en tuits, entre otros.



Lo + 'retuit'



El Samsung Galaxy S4 llega al mercado



La nueva versión del Galaxy tiene un precio en el mercado libre de 699 euros y también lo financian las operadoras. Según Samsung, este nuevo modelo es el más potente de la gama. Dotado de pantalla táctil de 5 pulgadas, cuenta con varias novedades como su capacidad para detectar el rostro, la voz y los movimientos sin tocar el aparato.

Un pijama inteligente elige el cuento para los niños



Smart PJ's ha creado unos pijamas inteligentes que cuentan con unos códigos QR mediante los cuales se puede acceder a una gran variedad de cuentos para niños. Se trata de pijamas interactivos que permiten disfrutar en el móvil de diversas historias infantiles. Los pijamas cuentan con unos patrones de lunares, que son en realidad códigos que pueden ser leídos a través de la cámara del 'smartphone'.



Un nuevo virus se envía en nombre de la Policía



El INTECO, a través de su Oficina de Seguridad, ha detectado el envío de correos electrónicos en los que se suplanta la identidad de la Policía Nacional. El objetivo es que quien reciba el 'e-mail' haga 'clic' sobre el enlace que lleva a una url con un código malicioso que entra en el equipo para realizar acciones delictivas. Todos aquellos que hayan pinchado en la url deberían analizar el ordenador para poder eliminarlo.



Line anuncia 'stickers made in Spain' diseñados por ilustradores nacionales



El servicio de mensajería Line lanzará en mayo 'stickers' realizados por ilustradores españoles. Esta acción demuestra, una vez más, la gran apuesta que Line está haciendo por el mercado español, donde se encuentra en plena expansión.

La primera url de la historia, creada en 1989, activa de nuevo para celebrar sus 20 años



Describía las principales características de la web, la forma de acceder a los documentos de otras personas y la manera de configurar su propio servidor. Aunque la tecnología se creó en 1989 no se publicó hasta el 30 de enero de 1993.

Yoigo traerá el LTE a Castilla y León durante la segunda mitad del próximo año



La teleoperadora Yoigo será la primera en lanzar la tecnología LTE en nuestro país. La empresa ha presentado hoy su plan de implantación de esta novedosa tecnología que permitirá velocidades de bajada con una media de entre 20 y 40 Mbps.

Google Glass no es apto para todos los usuarios y 'podría causar problemas de visión'



Google ha habilitado una sección de preguntas frecuentes acerca de sus gafas de realidad aumentada, Google Glass. En ella admite que el dispositivo no es apto para todo el mundo y que 'podría causar problemas de visión'.

El Instituto Tecnológico de Massachusetts busca a los diez españoles con más talento



El Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) ha convocado los premios 'Innovadores menores de 35', que tienen como objetivo seleccionar a jóvenes que, a través de la tecnología están llevando a cabo proyectos creativos e inspiradores.



Nos movemos contigo



Nueva App
gratis
descárgatela

Válido para iOS y Android

Con la nueva aplicación gratuita para móviles:

- **Más contenido** con toda la información actualizada al minuto.
- **Fotos y vídeos** a pantalla completa y en detalle.
- **Manejo sencillo e intuitivo:** información más legible, más ordenada y fácil de encontrar.
- **Útiles servicios** al alcance de tu mano: el tiempo, loterías, programación de TV, cartelera de cine...



¿Quieres informarnos de algo? Envíanos tu foto y podrá ser publicada.

Descárgala aquí



elnortedecastilla **es**