

# e-volución

Negocio digital & Tecnología

# Sin miedo a emprender

Álvaro Pérez abandonó su trabajo para montar su propia empresa. Muchos otros no logran materializar sus ideas. La financiación es, tal vez, el primer escollo que hay que superar

Páginas 4, 5 y 13

Álvaro Pérez, en el balcón de la oficina compartida donde ha instalado su empresa.

Foto: Rodrigo Ucero



## Encuentro profesional e-volución

con la participación de:

### Gonzalo Martín-Villa

CEO de Wayra (Telefónica), aceleradora de 'start-up'

Charlará sobre:

'Wayra: Cuando las reglas no están escritas'

### Alberto Lorente

Director general en España de Dawanda

Charlará sobre:

'Cómo vender por Internet si eres un profesional independiente'

El próximo

**6 de marzo** a las 9:15h  
en el Auditorio de la Feria de Valladolid

(Imprescindible presentar invitación)

[www.e-volucion.es](http://www.e-volucion.es)

Patrocinan

Telefonica

BBVA



Colabora

datacity

Organiza

elnortedecastilla.es

## Editorial

## Si muchos quieren comprar ¿por qué no se les vende?



F. Javier Escribano Cordovés.  
Ingeniero Europeo (EUR ING), MBA  
Gerente de El Norte de Castilla Digital.

@fjescriban

En las páginas centrales del suplemento que tiene en sus manos sintetizamos la evolución de lo que se empezó llamando teléfono móvil en España allá por el siglo XX. Los aparatos que llevamos hoy en día en los bolsillos en contraste y como ahí se demuestra, podemos decir que 'además' sirven para llamar. Se trata de auténticos ordenadores cuya potencia de cálculo multiplica por un factor muy alto la del que gobernaba el Apolo XI. En realidad su velocidad de proceso era de únicamente 1 MHz. Y con eso se puede llegar a la Luna.

Bien, de toda Europa somos el país con la mayor tasa per cápita de 'smartphones'. Además de eso el uso de tabletas continúa popularizándose. Sin embargo un reciente estudio de hace pocos días publicado por la empresa Sage Pay nos muestra datos preocupantes de cómo estamos afrontando esa oportunidad en España.

De una muestra de más de

medio millar de empresas con menos de 5.000 transacciones trimestrales los resultados muestran cifras muy significativas. El 60% de ellas no tienen su web optimizada para móviles ni una 'App'. El 52% no conocen la tasa de abandono, es decir, la cantidad de personas que han iniciado la compra y que, por tanto, quieren comprar pero que, antes de concluir, renuncian. Por el contrario las empresas que sí que optimizan su información para los dispositivos móviles llegan a facturar entre el 10 y el 20% de sus ventas por este canal.

Estas pocas cifras que comento ya manifiestan la cantidad de negocio que se está desperdiciando sin prestarle atención. Pero aún hay más datos que abundan en lo mismo. El 58% de las empresas analizadas hacen todo su negocio con menos de 5 empleados, lo que demuestra que se siguen pensando que el negocio digital es algo que se puede abordar con pocos

recursos humanos. Entretanto negocios nacidos en garajes en el extranjero crecen hasta niveles de miles de empleados y de millones de euros de facturación.

Los sectores de las pymes españolas que apuestan por el comercio electrónico son por orden de importancia la alimentación (17%), la electrónica de consumo (9%) y textil, calzado y deportes con un 8%. La gran mayoría de las compras se hace por un importe entre los 11 y los 500 euros. Y el número de operaciones por comercio electrónico en España ha crecido un 20% en 2012 frente al año anterior. ¡Y en plena crisis económica!

A ver si me sale la ecuación. Por un lado pymes y autónomos que quieren vender, competitivos, con productos interesantes. En el otro lado un mercado en plena expansión, asequible económicamente y lleno de clientes que cada vez compran más. ¿Me ayudan a despejar?

## Nuestros expertos



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

La financiación de un concepto de negocio **P5**



Miguel Ángel Morcuende  
Periodista e Ingeniero de Telecomunicación

Redes y periodismo: La cultura del link (y II) **P14**



Antonio Ferreras.  
Doctor en Telecomunicaciones.  
Director de Telefónica Digital en el Parque Tecnológico de Boecillo (Valladolid).

Lo que nos queda por vivir **P16 y 17**



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

Información y criptografía (III) **P21**



Inés Leopoldo.  
Ingeniera en Electrónica. MBA.  
Senior Member de IEEE.  
Socia directora de Neo Labels.

En línea con la formación **P23**



Antonio Mateos.  
Presidente de la Federación Nacional de Instaladores de Telecomunicaciones (Fenitel).  
Plenario del ORSI.

HbbTV: La TV conectada **P28 y 29**

## sumario

### NEGOCIO DIGITAL

'Smartphones' 'low cost', made in China **6 y 7**

### INNOVACIÓN

Crystal Pharma: cocineros de medicinas **10 y 11**

### CIENCIA, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Poncus, el observatorio de las redes sociales **18 y 19**

### FORMACIÓN PARA EL EMPLEO

Ganarse la vida jugando a la consola **25**

### ACTUALIDAD DIGITAL

Comparativa de los Smart TV **28 y 29**

EDITA: El Norte de Castilla  
COORDINACIÓN: Liliána Martínez Colodrón.  
DISEÑO Y MAQUETACIÓN: He Kyeong Ko.  
IMPRESIÓN: Printolid.  
COMERCIALIZACIÓN: CM CYL.  
publicidad@cmcy.es TELÉFONO: 983 412 124  
e-olucion@elnortedecastilla.es

[ PRÓXIMO NÚMERO, 13 DE MARZO ]

# ¿Quién financia mi negocio digital?

**Si hoy en día es difícil comenzar de cero con una nueva empresa, el dinero se esconde aún más cuando se trata de un proyecto TIC**

## FINANCIACIÓN PÚBLICA

Ade: Esta agencia de la Junta tiene programas para emprendedores

Enisa: Ayuda económicamente a proyectos de innovación.

Capitalizar el paro: Para autónomos, miembros de una cooperativa y fundadores de una Sociedad Limitada Laboral.

## BANCOS

Es complicado pero muchas entidades de este tipo destinan programas a financiar empresas innovadoras.

Créditos ICO: Son fondos del Gobierno que administran los bancos y que se destinan al fomento de ideas empresariales.

Por J. A. Pardal Ilustración: H. K.o

**Es la hora. Meses en el paro**, una idea que está seguro de que va a funcionar o un sueño emprendedor. Cualquiera de estas motivaciones y muchas más pueden impulsarle a romper con la habitual relación trabajador-empresa y lanzarse a crear su propia entidad. Pero, como todos sabemos, este es un momento muy complicado puesto que este tipo de iniciativas requieren de inversión económica y ser capaz de hallar este dinero puede convertirse en una tarea harto complicada en la actual tesitura económica.

Cuando la idea que se quiere poner en marcha es la de una empresa basada en Internet o que se dedica a la creación de contenidos digitales la cosa se complica aún más. Es difícil lograr que un banco conceda un préstamo para la creación de una entidad que, por ejemplo, se dedicará al desarrollo de un innovador software puesto que se trata de la creación de bienes o servicios intangibles. ¿Cómo podrá esa entidad crediticia tasar el valor de ese software? ¿Cómo decidirá cuánto puede costar una empresa cuyo producto no se puede tocar o medir? y, algo que es muy importante a la hora de obtener un crédito de gran cuantía, ¿de qué manera podrá establecer los avales necesarios para conceder esta ayuda?

En este aspecto conviene echar un vistazo a todas las ayudas que desde la administración pública se ponen a disposición de los aventurados emprendedores. En una especie de hibridación pri-

vada-pública aparecen las **Líneas ICO** del Ministerio de Economía y Competitividad. Desde el Instituto de Crédito Oficial se presta dinero a los bancos para que estos a su vez lo destinen a créditos para la creación de empresas, en una iniciativa que también se denomina Mediación ICO. Pero, una vez más, nos encontramos ante la dificultad de convencer sobre la viabilidad de una empresa que creará bienes y servicios intangibles, puesto que es la entidad bancaria la que decide a qué proyectos presta ese dinero que proviene del Gobierno.

### Inversión de riesgo

Una posible línea a la hora de encontrar financiación es el trabajo junto a ENISA, la Empresa Nacional de Innovación, dependiente del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, que se dedica desde el año 1982 a la «financiación de proyectos empresariales viables e innovadores». Esta iniciativa financia proyectos de riesgo con «la innovación y el diseño como factores claves en el crecimiento y fortalecimiento de las empresas españolas y con un capital humano altamente capacitado y comprometido con la excelencia en la gestión».

ENISA dispone de hasta ocho líneas diferentes de financiación, aunque la mayoría de ellas se destinan a proyectos que provienen de empresas ya

en marcha. Para la creación de entidades dispone de las líneas 'Jóvenes Emprendedores', 'Emprendedores' y 'Emprendedores sociales', con aportaciones de entre 25.000 y 100.000 euros, dependiendo del tipo de entidad que se va a crear y del tipo en que mejor encaje.

En cuanto a las ayudas destinadas, exclusivamente, a empresas con base digital el CDTI, dependiente del Ministerio de Economía y Competitividad, mantiene las **ayudas NEOTEC** para empresas de base tecnológica en España. Estas líneas de financiación se destinarán, como puede leerse en su presentación, a entidades en las que la tecnología sea «el factor competitivo de diferenciación de la empresa».

En Castilla y León la **Agencia de Innovación y Financiación Empresarial de Castilla y León**,

ADE, destina una parte de su portal web a la ayuda y el apoyo a nuevas empresas con apartados como la Oficina del Emprendedor ADE, la aceleradora de empresas o una interesante comunidad de emprendedores en la que poder compartir experiencias o consejos. La solución menos complicada, burocráticamente hablando, menos costosa en cuanto al pago de

intereses pero, con diferencia, la más complicada de obtener y que será posible tan solo para un pequeño grupo de emprendedores es la de la auto-

**Los créditos  
ICO ofrecen  
dinero público  
bajo gestión  
privada**



## FINANCIACIÓN PRIVADA

### 'Business Angels'

Son cada vez más habituales los grupos de ángeles inversores. Es decir, entidades o personas que quieren utilizar su dinero para invertir en empresas de nueva creación o en proyectos que les permitan maximizar la inversión que han realizado en ellos.

### Concursos de ideas

Algunos certámenes reúnen las mejores iniciativas para elegir de entre ellas las más viables, innovadoras y con más futuro y a las que dedicarán algún tipo de financiación. El 'Zinc Shower' que se celebra en Madrid es uno de los ejemplos más notorios.

financiación. Disponer del dinero necesario para poner en marcha una entidad es un lujo pero también puede convertirse en una oportunidad con la que, a partir de los 3.000 euros que hay que depositar para poner en marcha una sociedad limitada, se pueden sentar las bases de lo que será la empresa.

### Más fuentes de dinero

Como medida para fomentar el autoempleo existe una posibilidad denominada '**capitalización del paro**' puesta en marcha por el INEM. Con esta opción los desempleados pueden pedir que en un único pago se les conceda el montante que les queda por percibir de su prestación contributiva por desempleo.

Pero, para poder optar a esta oportunidad, se han de cumplir varios requisitos. Los más importantes son que esta capitalización del paro solo puede recibirse cuando el percceptor vaya a destinar este importe a establecerse como trabajador autónomo o se vaya a integrar en una cooperativa o en una sociedad laboral. Además, el dinero del que podrá disfrutar quien se acoga a esta medida será como máximo un 60% del total a percibir, el 40% restante se reservará para el pago de cuotas a la Seguridad Social. También aquí hay una discriminación positiva para los jóvenes puesto que los hombres de hasta 30 años y las muje-

res de hasta 35 sí podrán recibir la totalidad de la prestación por desempleo que les resta por obtener. Un cobro íntegro que también podrán recibir aquellas personas que padezcan una discapacidad de, al menos, el 33%.

Están cada vez más de moda los grupos de los denominados '**business angels**', es decir, inversores, o grupos de inversión de alto riesgo que buscan negocios con un fuerte y rápido retorno de la inversión que realizan. Estos ángeles de los negocios pueden ser una vía de financiación más que interesante para las empresas emergentes y se están consolidando en todo el mundo como unos excelentes dinamizadores de 'start ups' con gran potencial que buscan una inyección económica para dar un gran paso en su proyección. La actuación de los 'business angels' suele conllevar la inclusión de estos empresarios en el accionariado de la empresa, con lo que se les otorga voz y voto en las decisiones que se tomen en la entidad.

Estos grupos de inversores en busca de lugares en los que rentabilizar su dinero se están haciendo cada vez más conocidos y ya existen iniciativas en España como la Red Española de Business Angels, ESBAN; o la propia ENISA, que trabaja «con las principales reyes de bussines angels, incubadoras, viveros y aceleradoras de proyectos».



## La financiación de un concepto de negocio

**Francisco José García Paramio**

Ingeniero Superior de Telecomunicaciones. EMBA.

fgparamio@hotmail.com

Por naturaleza, formación y experiencia tiendo a simplificar y subdividir las grandes cuestiones y las soluciones que aplicamos sobre ellas. Una gran cuestión en nuestro mundo e-olución es toda vertiente financiera de los negocios digitales. Negocio Digital es un concepto amplio que requiere de bisturí, mesa de operaciones y de ingenieros de la cirugía que desentrañen todos los aspectos implicados. Veamos algunos casos que engloban a todos los posibles, salvando matices menores. Negocios que e-olucionan hacia la digitalización y uso de las nuevas tecnologías. La fuente de financiación es clara: detectamos que nuestra actividad tradicional y sus márgenes pueden verse mermados si no e-olucionamos. La solución: los flujos de nuestro actual negocio han de dirigirse, sin demora, a las necesarias inversiones en tecnología que permitan sobrevivir. Y siempre sacrificando dividendos, que no beneficios. Un negocio saneado, si necesita de apoyo crediticio que se añada al flujo libre, siempre lo encuentra. La pena es que, a veces, las decisiones lleguen tarde.

Negocios nacientes sobre ideas novedosas basadas en uso de las nuevas tecnologías. Es evidente que no hay un negocio anterior que pueda sustentar el lanzamiento. Nos encontramos dos casos: ampliación de nuevas líneas en un negocio existente y nuevo negocio en sí mismo. En el primer caso, estamos ante una situación de riesgo para los propietarios del negocio existente. En esta tesitura es clave el papel del líder de la idea en la empresa para convencer al establishment de la necesidad de abrir nuevas vías. Esa necesidad solo se justifica ante un plan de negocio creíble. Ese mismo plan orienta al inversor y facilita la decisión a los bancos dispuestos a financiar. En el segundo caso, las cosas se complican. ¿Por qué? No hay un negocio vivo que ofrezca garantías económicas para afrontar los recursos necesarios para la puesta en marcha. Ni inversores. Ni banco que se crea al pie de la letra la idea y su plan de negocio asociado. Entran en juego las garantías personales de quienes sustentan el start-up o de sus mecenas. A favor de la situación, indicar que, normalmente, los negocios digitales suelen ser menos intensivos en capital.

Ante la última situación descrita, y siempre que se trate de conceptos de valor para la sociedad, la actividad económica y el empleo, cabe pensar en el impulso financiero otorgado por las Administraciones. Ellas hacen que todos aportemos algo de nuestro dinero (¿se acuerdan del 'crowdfunding'?) al impulso de la actividad económica, pero, opinión personal, su papel debería de ser muy secundario o, al menos, muy comedido para el correcto empleo de los recursos de todos. Hemos visto cómo grandes programas de subvención a determinadas actividades han resultado ser un auténtico fracaso. Me fío más de los resultados que genera la iniciativa y los recursos del tejido empresarial, de los inversores y de los mecenas. Los entornos subvencionados, en más casos de los deseables, acaban acomodándose y justificando la ayuda recibida para que no sea retirada.

# 'Smartphones' low cost, made in China

Por Rebeca Alonso

## Los altos precios de los terminales de alta gama están empujando a algunos consumidores a adquirir teléfonos móviles fabricados en China

**Poseer un 'smartphone'** de última generación hoy en día es una necesidad para la mayor parte de la sociedad desarrollada. Sin embargo, esa necesidad lleva consigo una etiqueta con precios cada vez más elevados. La tecnología se supera a sí misma con cada modelo pero el coste de estos mini-ordenadores que de paso permiten realizar y recibir llamadas se ha puesto por las nubes. Las compañías telefónicas ya no regalan móviles con la misma soltura que antes; casi ni siquiera los rebajan. Para no sufragar estos enormes gastos han decidido ofrecer básicamente una ventaja al usuario: financiarlos en cómodos plazos. Pero en tiempos de crisis no todo el mundo puede permitirse los últimos Galaxy o iPhone aunque sea en pagos fraccionados. Es aquí donde surge una generación de 'smartphones' 'low cost' procedentes de China, un país sinónimo de tecnología.

**El Jiayu G4 puede convertirse en el 'smartphone' chino estrella**

La primera marca china que hace unos años comenzamos a ver en España en los catálogos de móviles fue Huawei. Se trataba de terminales que cumplían con su cometido aunque no tenían el prestigio de otras marcas. Huawei sigue estando en el mercado pero han surgido otros gigantes asiáticos que no solo han conseguido hacerse un hueco en el sector sino que amenazan con hacer sombra a los 'smartphones' de moda con una llamativa peculiaridad: cuestan la mitad o menos y tienen características parecidas. ¿Dónde está el truco? Es difícil saberlo, si es que lo hay, ya que en España aún no los conoce el gran público. Sin embargo, un grupo de gente 'geek' de nuestro país está apostando por estos terminales chinos, y cada vez son más. La única pequeña desventaja evidente actual-



## FECHAS DE SALIDA AL MERCADO

- Jiayu G4. Está previsto que salga a la venta en el primer semestre de 2013. En algunas páginas está disponible en preventa. Hay que recordar que hay un modelo básico y otro avanzado.

-THL W8. Al igual que los otros modelos de la marca ya está a la venta.

-ZTE Era. Se comercializará en el segundo trimestre de 2013.

- ZTE PF 112. Si ZTE apuesta por los cuatro núcleos con el modelo Era, con el PF 112 se centra en el HD que ofrece una calidad de audio y vídeo excepcionales. Se desconoce la fecha de su salida al mercado aunque es posible que sea también en el segundo trimestre de 2013 como el Era.

mente reside en los gastos de envío ya que, en muchos casos, solo pueden adquirirse a través de Internet y proceden de China, motivo por el cual pueden dispararse un poco. Es recomendable informarse de las tasas de aduana que cobra cada compañía de transporte, ya que a veces hay diferencias significativas.

ZTE es otra compañía china que suena desde hace un tiempo en España. Su calidad ha mejorado progresivamente hasta dar a luz al ZTE Era, un 'smartphone' potente que saldrá en pocos meses al mercado. Sus principales bazas son su procesador de cuatro núcleos con velocidad de 1.3 gigahercios, sistema Android 4.0, un gigabyte de memoria RAM y ocho de memoria interna ampliable hasta 32 con micro SD. Se desconoce su precio aunque no diferirá mucho al de sus competidores chinos.

THL aún no es muy conocido entre los españoles pero está pisando muy fuerte. Posee una amplia gama de 'smartphones' con características que no tienen nada que envidiar a grandes marcas en el top de ventas. Una de sus ventajas es que poseen doble ranura para tarjeta SIM, algo muy de moda en China que puede resultar muy útil a aquellos que quieran tener en el móvil dos líneas; por ejemplo una personal y otra de trabajo. El THL W8, que como todos sus hermanos recuerda sospechosamente a la marca HTC, cuenta con un procesador de cuatro núcleos con 1.2 gigahercios de velocidad, un gigabyte de RAM, ocho de memoria interna ampliable hasta 32 con tarjeta micro SD y batería de 2.000 miliamperios, que ofrece una más que aceptable autonomía. Impresiona su gran pantalla de cinco pulgadas. Ronda los 200 euros.

La estrella de los 'smartphones' 'low cost' chinos podría ser el Jiayu G4, una marca que pocos han oído en nuestro país pero que pinta muy bien. Este modelo se comercializará en unos meses con dos versiones: básica y avanzada. El primero costaría unos 125 euros, cuenta con un procesador de cuatro núcleos a una velocidad de 1.2 gigahercios, un gigabyte de memoria RAM y cuatro de memoria interna. El Advanced tiene el mismo procesador pero más memoria interna, 32 gigabytes ampliables a 64, y batería de más capacidad: 3.000 miliamperios frente a 1.800. También ofrecen doble ranura para tarjeta SIM. Costaría unos 200 euros.

Con unas especificaciones tan deslumbrantes constituyen la solución perfecta para un consumidor exigente sin un gran desembolso económico.



### Jiayu G4 Advanced

**Procesador:** Cuatro núcleos. 1.2 GHz.

**Memoria:** 2 GB de RAM, 32 GB de memoria interna, ampliable a 64 GB con tarjeta micro SD.

**Cámara:** 3 MP la frontal y 13 MP la trasera.

**Pantalla:** 4.7 pulgadas. Resolución de 720x1280 píxeles.

**Peso:** 180 gramos.

**Sistema operativo:** Android 4.1

**Otras especificaciones:** Doble tarjeta SIM.

**Batería:** 3000 mAh.

**Precio:** Se pondrá próximamente a la venta. El precio podría rondar los 200 euros.



### THL W8

**Procesador:** Cuatro núcleos. 1.2 GHz.

**Memoria:** 1 GB de RAM 8 GB de memoria interna, ampliable a 32 GB con micro SD.

**Cámara:** 3.2 MP la frontal y 8 MP la trasera.

**Pantalla:** 5 pulgadas. Resolución de 720x1280 píxeles.

**Peso:** 160 gramos.

**Sistema operativo:** Android 4.1.

**Otras especificaciones:** Doble tarjeta SIM.

**Batería:** 2000 mAh.

**Precio:** Unos 200 euros.



### ZTE Era

**Procesador:** Cuatro núcleos. 1.3 GHz.

**Memoria:** 1GB de RAM y 8GB de memoria interna, ampliable a 32 GB con micro SD.

**Cámara:** 2 MP la frontal y 8 MP la trasera.

**Pantalla:** 4.3 pulgadas. Resolución de 960x540 píxeles.

**Tamaño:** 7.8 milímetros de grosor.

**Sistema operativo:** Android 4.0.

**Batería:** No especificado.

**Precio:** No especificado.



# La tecnología gana un asalto a la crisis

## Los directores de Datacity y del Grupo Lizalde debaten sobre las ventajas de invertir en la nube en tiempos difíciles

Por R. Alonso Foto: M. A. Santos

**Q**uemos mejorar en el ámbito internacional. Estamos llegando a países como Chile, Perú y Colombia y necesitamos unas comunicaciones mucho más seguras y, sobre todo, baratas. ¿Qué soluciones me puede ofrecer?

**La nube está de moda, pero...** ¿ofrece todas las garantías de seguridad el subir toda nuestra base de datos, toda nuestra información a la nube?

**¿Es costoso** migrar todo el almacenamiento? ¿Cómo funciona?

**Y desde** las delegaciones en Chile, Perú y Colombia ¿trabajaríamos igual? ¿Tanto la comunicación oral como la de datos?

**El problema es** el miedo que podemos sentir empresas como las nuestras a no tener el control total y único de nuestros datos y de nuestros servidores.

**Creo que** haremos este cambio a la nube. La verdad es que por ahí va el futuro.

**D**atacity puede aportar servicios de cloud computing y servidores. En vez de estar localizados en su empresa y tener un gasto más alto en telecomunicaciones, lo alojamos todo en nuestro 'datacenter' y todas las comunicaciones de voz sobre IP de esas delegaciones serían una extensión más de su centralita.

**Tiene las mismas garantías que** si lo tuviese en sus propias oficinas o más. Proporcionamos un entorno mucho más protegido porque invertimos unas cantidades ingentes en cabinas de almacenamiento redundadas, en potencia de cómputo... y a nivel de seguridad todas esas comunicaciones van cifradas.

**Empezaría a pagar** un servicio mensual. Y no tiene que hacer ninguna inversión. Además es variable. Si la estructura interna crece, su gasto puede crecer, pero si en algún momento necesita que disminuya por almacenamiento, por usuarios... puede hacerlo a la inversa. La ventaja de la nube es la flexibilidad.

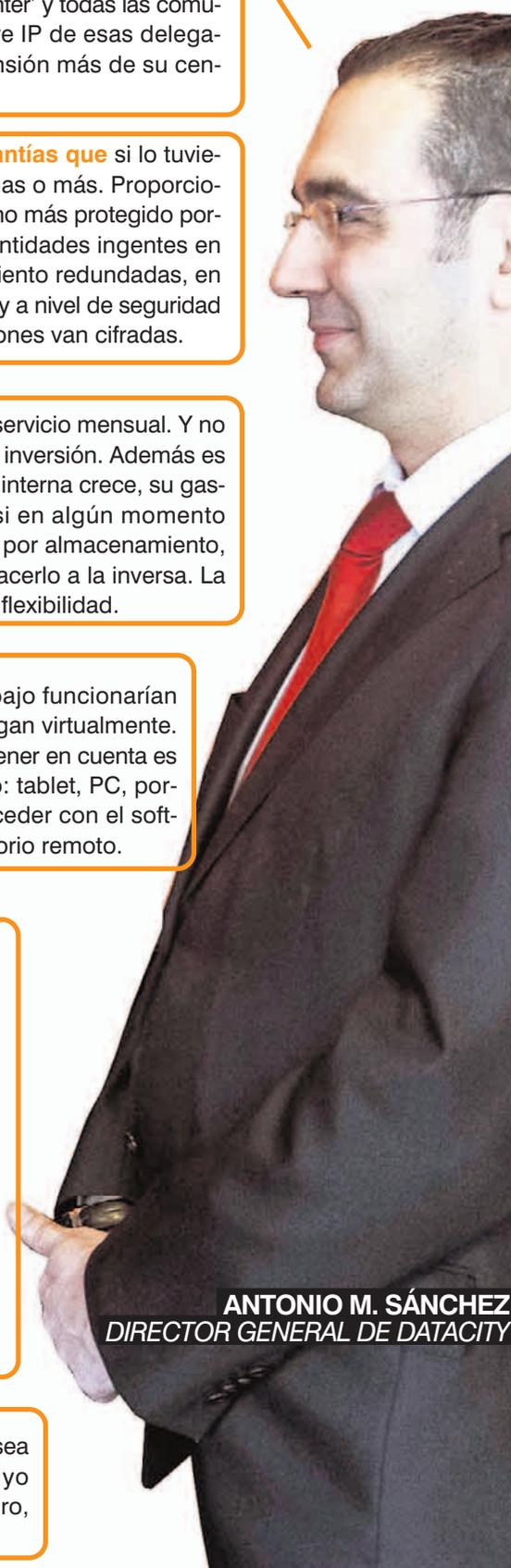
**Sí, los puestos** de trabajo funcionarían igual porque se despliegan virtualmente. Lo único que tiene que tener en cuenta es el dispositivo de acceso: tablet, PC, portátil, teléfono... para acceder con el software de acceso a escritorio remoto.

**Hace años** nuestros abuelos tenían su dinero en casa porque del banco no se fiaban. Ahora lo guardamos todo en el banco, está más seguro que en nuestra casa. Mañana si entra alguien en su empresa o se incendia perdería la información, mientras que nosotros ofrecemos ese servicio redundado en varios sitios.

**Me alegro,** espero que sea con nosotros. Aunque yo pienso que no es el futuro, sino el presente.



**JOSÉ FÉLIX LIZALDE**  
DIRECTOR GENERAL DE GRUPO LIZALDE



**ANTONIO M. SÁNCHEZ**  
DIRECTOR GENERAL DE DATACITY



Video reportaje de Rodrigo Ucero en [www.e-volucion.es](http://www.e-volucion.es)

# CRC i-Clinic, el dentista en tu móvil

**La Clínica Recoletos Cuatro traslada el conocimiento médico a una 'app'. El doctor Julio Galván, director médico, lo explica**

Por M. E. García Foto: G. Villamil

**CRC i-Clinic**, es una aplicación gratuita para iOS lanzada por la Clínica Recoletos de Valladolid, con la convicción de que la salud dental debe estar al alcance del gran público.

–¿Qué se puede hacer con esta aplicación?

–CRC i-Clinic es una 'app' para teléfonos móviles y tabletas, totalmente gratuita, pensada para poder acceder, desde cualquier lugar y sin barreras, a la amplia información de salud bucodental que ofrece la Clínica Recoletos Cuatro.

–¿Es práctica?

–Los menús son muy intuitivos. La opción 'El dentista en casa' ayuda a solventar problemas frecuentes, responde muchas dudas y guía en los primeros pasos ante una emergencia. Además, si la situación lo requiere, la 'app' ofrece la posibilidad de contactar directamente con la clínica o con sus doctores, facilitando el poder hablar con los expertos de manera inmediata.

Naturalmente también permite realizar una visita virtual para conocer sus instalaciones, tecnología, tratamientos y solicitar una cita o efectuar una consulta por 'email'.

–¿Por qué han decidido lanzar CRC i-Clinic?

–La clínica dispone de 'web' desde 1996, difundimos un boletín digital de novedades tecnológicas, sani-

tarias o sociológicas relacionadas con la odontología, que enviamos desde hace 8 años por 'email' a pacientes y suscriptores. Nos faltaba algo que estuviera adaptado a los sistemas móviles, que hoy es lo que más se consulta. CRC i-Clinic ha sido nuestro regalo de Reyes para interactuar con los pacientes. Además, los comentarios sobre la aplicación están siendo muy positivos. El 10 de enero presentamos CRC i-Clinic a la asociación de clínicas dentales Best Quality Dental Centers (BQDC) y la asociación decidió hacer una aplicación similar para todas las clínicas asociadas, mostrando un gran interés ante esta herramienta de comunicación, información y aprendizaje para los pacientes.

–¿Qué aportan las 'apps' a la odontología?

–Los problemas dentales son extraordinariamente frecuentes. Debemos posibilitar, de forma altruista, que las personas puedan contactar con los expertos de forma rápida y eficaz allá donde estén, en el trabajo, en casa, o en vacaciones. Donde quieran. Eso lo permite la tecnología actual de los dispositivos móviles, con aplicaciones amigables, versátiles, fáciles de usar y leer como nuestra CRC i-Clinic, rica en contenidos al estar conectada con una Web potente como la de nuestra Clínica, en la que volcamos nuestros conocimientos. Si el primer paso para prevenir es estar informado, 'app' ofrece a la población, de forma gratuita información sanitaria bucal contrastada, fiable y con base científica.

–¿Qué planes de futuro tienen para la aplicación?

–Ya estamos preparando la segunda versión que será bilingüe; dispondrá de más contenidos en la propia aplicación, de la Web de CRC; enlazará con otras clínicas y con la información generen otras aplicaciones similares; estará disponible para Android. Será una herramienta de comunicación interactiva entre los pacientes y la Clínica.

**Guía ante emergencias y facilita hablar con los expertos de manera inmediata**

El doctor Julio Galván, director médico de la Clínica Recoletos Cuatro muestra en un iPad alguno de los contenidos de la aplicación.



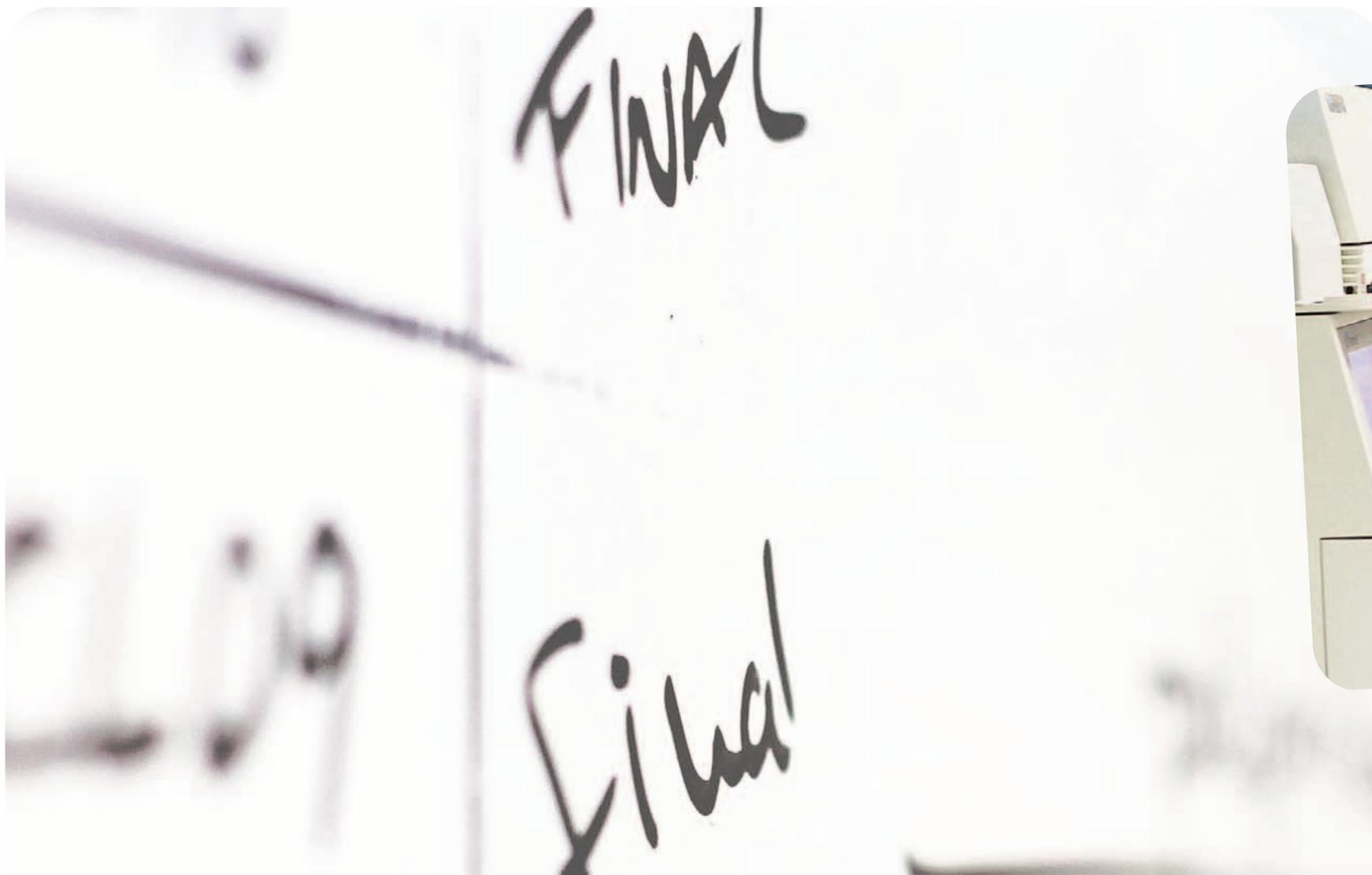
[www.recoletoscuatro.es](http://www.recoletoscuatro.es)



[@RecoletosCuatro](https://twitter.com/RecoletosCuatro)



[facebook.com/juliogalvan.recoletoscuatro](https://facebook.com/juliogalvan.recoletoscuatro)



# Crystal Pharma: cocineros de medicinas



**Esta empresa, propiedad de Gadea Grupo Farmacéutico, es una de las fabricantes de esteroides que más factura en todo el mundo**

Videoreportaje de  
R. Ucero en  
[www.e-volucion.es](http://www.e-volucion.es)

**Quizá usted no lo sepa**, pero algunos de los medicamentos que tiene almacenados en su botiquín particular o los que alguna vez le han administrado en hospitales o centros sanitarios contienen un principio activo que ha sido fabricado en Valladolid.

En el Parque Tecnológico de Boecillo tiene su sede Gadea Grupo Farmacéutico, un holding de empresas que además extiende sus redes a la ciudad de León, donde en su Parque Tecnológico acaba de instalarse Gadea Biopharma. El grupo cuenta también con una planta en la localidad soriana de Ólvega. Allí, bajo la denominación de Cyndea Pharma, se dedican a la fabricación de sólidos orales. Además de estas tres ubicaciones dentro del

**Poseen instalaciones en Boecillo, León, Soria, Malta y China**

territorio castellano y leonés, la entidad presidida por Gerardo Gutiérrez posee una fábrica en la isla de Malta y una oficina en China, un país que está comenzando a ejercer una posición de poder dentro de este nicho de mercado.

Crystal Pharma posee en el Parque Tecnológico de Boecillo tres plantas, dos de ellas destinadas a la fabricación de esteroides y una de productos no esteroides.

La actividad principal que esta entidad desarrolla en Valladolid es la fabricación de principios activos, los denominados API. Es decir, ingredientes farmacéuticos activos en su traducción del inglés 'Active Pharmaceutical Ingredient'. «Nosotros no tenemos vocación ni voluntad de meternos a ven-



#### Análisis

El jefe de planta, Iván Bustos, opera con un cromatógrafo para medir los restos de disolvente presentes en una muestra del producto. A la derecha, los principios activos envasados para entregarlos a la farmacéutica. Abajo, uno de los reactores de la zona de fabricación.



der el producto terminado al cliente final, a farmacia», explica Javier Gallo, director general de Crystal Pharma. Su empresa se ha especializado en la fabricación de corticoesteroides y hormonas.

#### Ante todo, controlar y verificar

El proceso por el que las materias primas se convierten en producto final comienza en las instalaciones de Crystal Pharma con el análisis de todas ellas, tanto de las que entran en la fábrica como las que salen ya procesadas de ella, en un protocolo marcado por las farmacopeas europea, americana y japonesa. En función de los estándares determinados en estos tratados se decide si tanto el producto que entra como el que sale es apto para su uso. Se trata de un proceso que se va complicando a medida que avanza la transformación del producto. «A las materias primas se les realizan unos cinco controles. Al producto que va a salir de nuestra fábrica, una veintena», asegura el jefe de planta, Iván Bustos.

El tratamiento de estos materiales ya verificados empieza en los reactores, una suerte de «gran olla donde el operario va añadiendo los ingredientes, como si siguiese los pasos de una receta de cocina», ilustra Bustos. En estos recipientes de diferentes tamaños, que van desde los 100 litros de capacidad hasta los 4.000, los productos químicos se pueden enfriar, calentar, agitar y destilar. Esta zona de fabricación está considerada lugar ATEX, es decir, de atmósfera potencialmente explosiva, por lo que las medidas de seguridad que se toman en ella deben ser máximas.

Tanto en esta parte de la planta como en el resto de ella, hay multitud de carteles en los que se especifica qué tipo de vestimenta debe utilizar el operario, en función de si trabaja con polvos, ácidos, polvos muy finos o ácidos muy fuertes. La seguridad es un elemento importantísimo, de hecho,

«para que un operario sea autónomo en la realización de sus tareas se le exige un periodo de formación de un año. Un tiempo durante el que aprende todas las medidas de seguridad y protocolos necesarios y trabaja junto a un operario veterano», como afirma el responsable de la planta.

Una vez que los productos finalizan este proceso de tratamiento pasan a la denominada como 'zona limpia', un lugar en el que se acentúan las medidas de seguridad puesto que se pretende evitar al máximo la contaminación. En este lugar se ubican también algunos reactores que filtran el producto tratado y de los que se obtiene en su forma final. También hay unas estufas, similares a las de

los hornos de pan, que secan el producto. En un último proceso antes de su verificación mediante un análisis y su almacenamiento y disposición para la venta, la mayoría de la fabricación de Crystal Pharma pasa a través del micronizador. Se trata de un aparato que hace más pequeños los gránulos del producto obtenido, «utilizando un símil, se trata de convertir unos granos, de un tamaño similar a los de azúcar, en azúcar glas», asegura Iván Bustos.

Una vez envasada y verificada, toda la producción de Crystal Pharma viajará a un total de 70 países, a los laboratorios de las grandes empresas farmacéuticas que se encargarán de utilizar estos principios activos en la fabricación, de manera mayoritaria, de medicamentos para el tratamiento del asma, la solución de problemas en la piel o la creación de productos anticonceptivos.

**La seguridad es clave en un entorno de productos peligrosos**

## ¿En qué se especializan

**Corticosteroides:** Un tipo de esteroides que se utilizan para medicamentos antiinflamatorios. Funcionan también como inmunosupresores.

**Progestágenos:** Grupo de hormonas entre las que se incluye la progesterona. Se utilizan en tratamientos anti-conceptivos.

**Hidrocortisona:** También llamado cortisol. Se utiliza para tratar afecciones alérgicas y problemas de piel como psoriasis o eccemas.

**Otros:** Entre sus más de 60 API, fabrican también otros como budesonida, utilizada para tratar el asma, prednisolona o testosterona.

# El ayuntamiento en casa

**El consistorio vallisoletano asesora a sus ciudadanos sobre la tramitación burocrática 'on-line' en la Unidad de Gestión Telemática**

La velocidad a la que avanza la tecnología es impresionante. Hasta hace no mucho enviar una carta a un amigo o familiar para comunicarse era muy habitual. Él la recibía al día siguiente y ese lapso de tiempo era perfectamente asumible tanto por el que enviaba la comunicación como por el que la recibía. La llegada del correo electrónico revolucionó ese concepto y las comunicaciones comenzaron a ser más y más rápidas. Con los trámites burocráticos ocurre algo similar.

En cuestión de muy pocos años hemos pasado de las interminables horas de espera frente a un mostrador, del vuelva usted mañana (con este

papel que le falta por rellenar) a la posibilidad de realizar un buen grupo de trámites desde casa, gracias a la autenticación 'on-line' y los medios telemáticos que se están desarrollando e implementando, cada vez con mayor decisión, en las administraciones públicas.

Pero esta precipitación del desarrollo informático es, en ocasiones, difícil de seguir puesto que exige formación y actualización continua a sus usuarios. El Ayuntamiento de Valladolid se ha dado cuenta de esta diferencia de velocidades que a veces se da entre la tecnología y sus usuarios y ha puesto a disposición de estos últimos un servicio de asesoramiento denominado Unidad de Gestión Telemática. Este punto, instalado en la puerta número 7 de la planta baja del edificio de San Benito, situado en la calle vallisoletana homónima, está abierto para sus usuarios de lunes a viernes, entre las 8:30 y las 14:00 horas.

En este espacio los ciudadanos podrán obtener información sobre las posibilidades que se le abren gracias a la tramitación telemática de sus solicitudes. Además, se les ofrece la posibilidad de realizar estas gestiones en el mismo lugar junto a funcionarios facultados para ello. Y es que, el espacio en Internet que el Ayuntamiento de Valladolid destina a la gestión de solicitudes, recursos y trámites burocráticos en general es realmente amplio y abarca un gran abanico de posibilidades que se extienden, aún más, en el caso de que quien realiza estos trámites esté en posesión del DNI

electrónico. En la página web 'www.valladolid.gob.es' que forma parte del sitio en Internet del Ayuntamiento de Valladolid 'www.valladolid.es' se pueden encontrar un total de siete grupos de servicios: 'Tablón de anuncios', 'Perfil del contratante', 'Reclamaciones y sugerencias', 'Trámites y servicios', 'Verificación de documentos', '¿Cómo va lo mío?- Carpeta ciudadana' y '¿Cómo va lo mío?- Carpeta del contribuyente'.

## Gestión telemática

El 'Tablón de anuncios' muestra toda la información relativa a las comunicaciones y edictos que publica el Ayuntamiento de Valladolid, información que también aparece en el apartado de 'Perfil del contratante', donde se reflejan las licitaciones públicas del órgano de gobierno vallisoletano.

Por su parte, el ciudadano puede presentar sus opiniones también de forma electrónica gracias al apartado de 'Reclamaciones y sugerencias'.

La parte denominada 'Trámites y servicios' es un catálogo que recoge una amplia variedad de sistemas para encontrar el trámite o servicio que busca el ciudadano. Es más, si no es capaz de hallarlo, se le ofrece la posibilidad de, a través de una instancia general, solicitar la satisfacción de esta necesidad al consistorio vallisoletano. Aquí se puede encontrar toda la información relativa a estos procesos; desde su contenido hasta su modo de presentación, qué documentación es necesaria y, por supuesto, qué normativa rige el trámite en sí.

Por último, bajo la curiosa nomenclatura '¿Cómo va lo mío?' se agrupan la 'Carpeta ciudadana' y la 'Carpeta del contribuyente', dos servicios que permiten, entre otras muchas posibilidades, conocer el estado de tramitación de los expedientes que han sido gestionados a través del Tramitador Electrónico de Expedientes, la consulta del Padrón Municipal o la simulación del pago de autoliquidaciones de tasas e impuestos. En el caso de que el ciudadano disponga de DNI electrónico podrá además realizar pagos de recibos o acceder a la información sobre aquellos que ya ha pagado.



Por J. A. P. Foto: El Norte



# Visión empresarial en 3D

El emprendedor vallisoletano Álvaro Pérez abandonó la empresa en la que trabajaba para fundar Modelia 3D

Por J. A. P. Foto: R. Utero

ÁLVARO PÉREZ  
EN LA CALLE MANTERÍA DE VALLADOLID



En una oficina compartida de la calle Mantería de Valladolid, una imagen de Steve Jobs adorna una pared junto a la que un potente ordenador recrea en tres dimensiones una dentadura. Es el puesto de trabajo de Álvaro Pérez, un emprendedor vallisoletano que decidió hace pocos meses dar el paso y convertirse en empresario fundando su empresa, Modelia 3D, desde cero y utilizando para ello la experiencia que acumuló durante su lustro como trabajador.

«Hace siete años hice un curso para emprendedores en la Cámara de Comercio de Valladolid y realmente me cambió la vida, me cambió la forma de ver las cosas». La idea estaba ya dentro de la cabeza de Álvaro Pérez, pero decidió seguir con su proceso de formación. Primero estudió durante dos años más y se convirtió en delineante. Después, trabajó durante cinco años en una empresa del mismo sector en el que él quería realizar su actividad y donde acumuló una experiencia que ya considera suficiente para lanzarse a esta aventura empresarial que lleva pocas semanas en marcha. «Sé que es un momento complicado, pero tenía que dar el paso definitivo», asegura este emprendedor.

## Al principio del camino

Su empresa trabaja bajo encargo de otras entidades. «Estamos empezando y queremos hacerlo con empresas innovadoras que no tengan oficina técnica o deseen subcontratar este proceso», asegura.

Su trabajo se basa en la obtención de unas 45 fotografías de la pieza real que posteriormente se convertirá en un diseño en 3D. Para ello realizan

la captura de 16 imágenes con una inclinación de 15 grados, otras tantas con 30 grados y varias de detalle, valiéndose de un trípode en cuyo centro se coloca la pieza que se va a convertir en un modelo en tres dimensiones.

Después, todas estas imágenes se integran en un programa informático que genera la recreación y, si así lo desea la empresa, la imprimen con la tecnología de las novedosas impresoras en tres dimensiones, un trabajo que se realiza en una empresa subcontratada en León. La intención de Modelia 3D es «ofrecer a las empresas una ventaja competitiva más allá de las fotografías y el vídeo».

En estos primeros meses el objetivo principal es el de darse a conocer, «queremos que las empresas sepan lo que hacemos», afirma Pérez; «actualmente la impresión 3D es utilizada por grandes entidades que necesitan ahorrar costes en la producción en serie. Estos prototipos en 3D son mucho más baratos que crear una pieza real en metal, por ejemplo».

De momento, el trabajo de esta empresa de nueva creación se destina a zonas de España con un mayor volumen de industria como Madrid, Barcelona o Bilbao, lugares en los que existen mayor número de empresas de ingeniería que estén implementando en sus procesos productivos la utilización de estos modelados y su posible impresión. Se trata, pues, de un campo de trabajo en fuerte desarrollo y en el que según el propio creador de Modelia 3D «van a nacer bastantes empresas que ofrecerán este servicio de diseño, que tengan los conocimientos para imprimir en poco tiempo y a buen precio las piezas necesarias».

«Un curso para emprendedores me cambió la vida»

## La revolución de las impresoras 3D

«Algunos dicen que es la Tercera Revolución Industrial», afirma Álvaro Pérez de Modelia 3D. Son máquinas capaces de imprimir piezas completas fabricadas en plástico ABS, entre otros materiales. Su precio aún es elevado si bien es cierto que su desarrollo en el mercado está aún por producirse a gran escala.



Videoreportaje de  
R. Utero en  
[www.e-volucion.es](http://www.e-volucion.es)



## Redes y periodismo: La cultura del link (y II)

**Miguel Ángel Morcuende**

Periodista e ingeniero en Telecomunicaciones  
 miguelangel.morcuende.linkedin@gmail.com

**D**ecíamos que hemos pasado de la redacción que cubría la noticia en texto a la redacción multimedia, y en estos momentos hay un aumento considerable del uso de las redes sociales, por lo que los medios de comunicación han de abordar también dicho escaparate, pasando al ‘Centro de Control’ (Command Center). Para hablar del Centro de Control hay que pensar en una marca, por ejemplo Súper Bowl. El centro de control de Súper Bowl es un lugar donde se monitorizan las conversaciones en las redes sociales, qué se dice sobre ‘Súper Bowl’, qué se comenta sobre un partido determinado, qué se opina sobre un jugador determinado,... Teniendo esa maraña de información se podrá analizar qué consecuencias, positivas o negativas (lo que se llama análisis sentimental, ‘sentiment analysis’), puede tener para dicha marca un comentario. Una vez analizado, se podrá actuar en consecuencia, introduciendo comentarios o sugiriendo recomendaciones,... Pongamos un ejemplo de la Súper Bowl, donde un aficionado está llegando tarde a la competición y se encuentra que el parking está lleno, se atreve a poner un comentario en Twitter y de repente recibe una sugerencia de Superbowl (@SuperBowl2012) donde le indican una serie de parkings que hay cercanos. Sin ese centro de control, donde podemos estar analizando la información que llega, no podríamos atender a los aficionados y la frustración de los mismos se podría traducir en un sentimiento negativo o una percepción negativa de la marca.

Siguiendo ese camino, los medios de comunicación han de pensar en las redes sociales a la hora de elaborar la información. Por ejemplo, el reto de Eric Carvin (editor de redes sociales de Associated Press) es que los 2.500 periodistas de la agencia usen la redes sociales y las usen bien; es decir, no solo para promocionar historias, sino para hacerlas mejor. El propio Carvi no habla como muchos otros de periodismo tradicional contra el nuevo periodismo (social media), sino de periodismo tradicional conectado con el nuevo; es decir, ambos mundos en convergencia. Es más, las redes sociales pueden crear una relación más íntima entre los periodistas y lectores, pues pueden servir para crear noticias, historias y ser fuentes de información.

Pero vayamos a un caso más mediático y reciente. ¿Ustedes creen que las redes sociales han jugado un papel importante en la victoria de Obama? Pongámonos en contexto y ustedes sacarán sus propias conclusiones. Echemos un vistazo rápido de cómo cada candidato utiliza las redes sociales y ver si hay alguna diferencia. En la noche electoral, el presidente Obama tenía 32 millones de fans en Facebook, 21 millones de seguidores en Twitter y 259.68 visitas en YouTube. Por otro lado, Mitt Romney contaba con 12 millones de fans en Facebook, 1,7 millones de seguidores en Twitter, y sólo 29.172 visitas en YouTube. Es evidente que el equipo de Obama sabía de la importancia de las redes sociales como una herramienta y ha hecho un trabajo mucho mejor de usarlo para crear tanto la influencia y la acción.

La tecnología digital ha producido una auténtica revolución, nunca antes producida, pues transforma doblemente, según Genís Roca, @genisroca, «lo digital está transformando el sistema productivo y también transforma el sistema de transmisión del conocimiento. En definitiva, en estos pocos 25 años de la era digital y de Internet estamos viviendo una auténtica revolución como antes habíamos vivido». Esta revolución está en su inicio del proceso, hay muchos cambios que nos quedan por llegar y otros que se están produciendo en estos precisos instantes, por lo tanto o estás dentro o estás fuera.



**OPTIMICE EL  
 RENDIMIENTO  
 DE SU  
 EMPRESA:**

**Ingenieros en  
 Informática**

**Web: [www.cpiicyl.org](http://www.cpiicyl.org)**

**Síguenos en:**

**Linked in**

**facebook**

**twitter**



# Olas en el puchero

**La empresa palentina Lactoduro recoge el agua de varios puntos del Mar Cantábrico y lo vende para uso culinario**

Por Esther Bengoechea Foto: Lactoduro



**La bombilla se encendió en la reunión de los viernes**, puede que horas antes de hacer una escapada de fin de semana a la playa santanderina. ¿Tratar el agua de mar y venderlo embotellado para uso culinario? La propuesta gustó desde el principio y, poco a poco, se fue gestando el proyecto hasta que en abril de 2011 se lanzó al mercado. «Las ventas se han incrementado a pesar de la crisis», explica con orgullo Rafael de las Heras, fundador de Lactoduro. Los trabajadores se reúnen una hora a la semana para exponer ideas, locas o cuerdas. Así nació Agua de Mar.

La empresa palentina, situada en Barrios de la Vega, a 5 kilómetros de Saldaña, nació en el año 2004 para dar servicio a la ganadería de la zona. Comercializa y gestiona la leche de los ganaderos palentinos. Rafael de las Heras fue el fundador de la compañía, que ha triplicado su volumen de negocio. Para el proyecto de Agua de Mar se ha invertido más de 1 millón de euros. Se ha construido una nave para el tratamiento y almacenamiento del agua, se han adecuando las instalaciones y adquirido toda la maquinaria necesaria.

El tiempo es oro. Tal vez por esto la línea de producción embotella 2.000 envases cada sesenta minutos. Seis personas forman parte de Agua de Mar y otros seis trabajadores indirectos refuerzan la plantilla. Los vecinos de Barrios de la Vega acogieron el proyecto con gran ilusión. Agua de Mar era sinónimo de puestos de trabajo y de inversiones en una zona rural condenada al olvido. Cada vez que Lactoduro aparece en los medios de comunicación se convierte en el tema central de las conversaciones de los lugareños, que hablan de ello con orgullo y entusiasmo. «No conocemos a nadie al que le presentemos el producto y no lo compre. Estamos teniendo una fuerte demanda

tanto en los mejores cocineros como en los amantes de la cocina», explica sacando pecho De las Heras. El Agua de Mar embotellado se utiliza para cocinar, añadiendo sabor a las comidas. La finalidad es llegar a todos los hogares a un precio asequible, por eso los envases de hasta 5 litros oscilan entre uno y tres euros. Aparte de Lactoduro existe otra empresa en Escocia que vende el mismo producto. «No sabemos quién envasó la primera botella, pero desde aquí no hubo imitación ni conocimiento previo», comenta De las Heras. Clientes de diferentes puntos del mundo, como Colombia, Turquía o República Checa, demandan este producto palentino. Actualmente están inmersos en negociaciones para expandir Agua de Mar a toda la UE.

**«Todo al que presentamos nuestro producto lo compra»**

## Reconocimiento

La Diputación de Palencia les otorgó en el año 2010 el primer premio como Empresa Innovadora de la provincia. «Fue un gran honor y una inmensa responsabilidad, ya que pasamos a representar el nombre

de Palencia en todos los lugares a los que llegamos», argumenta. El reconocimiento estaba dotado con 4.000 euros de premio.

Lactoduro no descansa ni un segundo. Su afán innovador, que le valió un galardón institucional, busca cómo llegar a todo tipo de clientes en el mercado. Actualmente se encuentran ultimando los trámites para lanzar una nueva línea de Agua de Mar, en este caso para higiene nasal. México es uno de los países que ya espera que se exporte este artículo. En un futuro menos inmediato se ampliará la línea de Agua de Mar con más productos. Uno de los grandes retos de Lactoduro fue lanzar un envase que solo contuviera agua de mar, porque en el mercado ya existían diversos productos que lo incluían entre sus componentes, pero siempre con finalidades sanitarias. Logrado el primer objetivo, nuevos retos surgen en el punto de mira de la empresa palentina.

## El proceso de Agua de Mar

El agua se recoge en diferentes puntos de captación del Mar Cantábrico y se traslada en camiones cisterna a la planta de Barrios de la Vega.

Se almacena en depósitos de 55.000 litros cada uno. Desde allí, el agua se envía a la zona de microfiltrado en frío, para eliminar impurezas.

En la línea de producción se embotellan 2.000 envases por hora, en formatos de 1,5 y 5 litros. También disponen de garrafas de 25 litros.

Se distribuye a las principales cadenas de España y se exporta a países como México, Colombia, Turquía, Alemania o República Checa.

# Del ladrillo al **smartphone**

Cada vez más autónomos, ligeros y con una mayor capacidad de almacenamiento, ¿quién usa ya el teléfono solo para llamar?

Por Liliana M. Colodrón Infografía: He Kyeong Ko



## Lo que nos queda por vivir

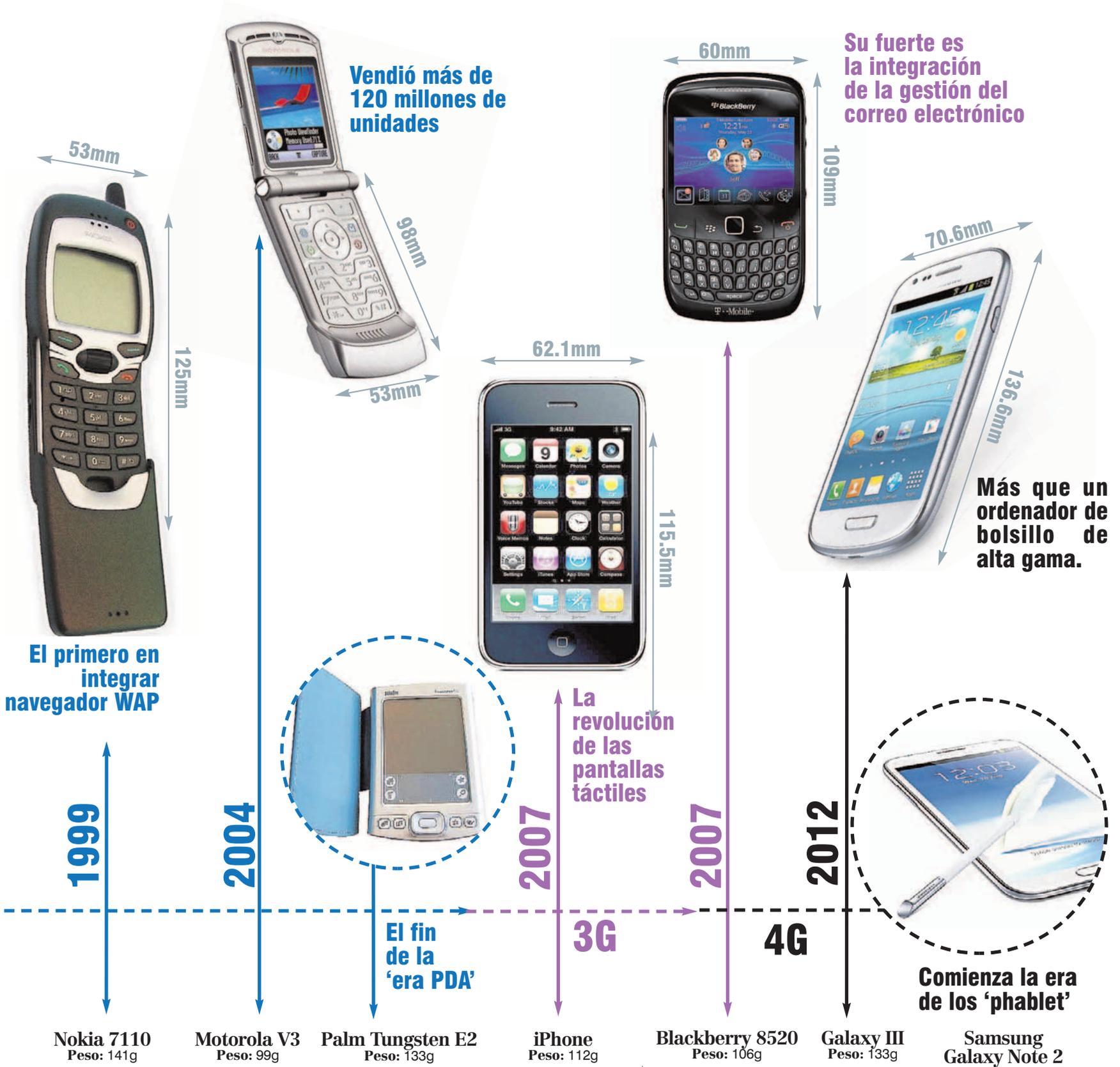
**Antonio Ferreras**

Director del Centro de Telefonía Digital en Boecillo  
antonio.ferreras@telefonica.net | www.tid.es

Hace ya bastantes años, John Von Newmam (1907-1957), matemático húngaro que participó en el proyecto atómico estadounidense Manhattan, comentaba que «podría parecer que hemos llegado al límite de lo que es posible lograr con la tecnología, aunque hay que tener cuidado con tales declaraciones, ya que tienden a sonar bastante tontas en cinco años». Si no fuera porque entonces no existirían, diría que el bueno de Von Newmam estaba pensando en los teléfonos móviles. Hace nada estuve viendo la película Casino Royale, de la saga de James Bond, películas que suelen ser un escaparate de los últimos

gadgets tecnológicos, mezclando el estado del arte de la tecnología de la época con la imaginación desbordante de sus guionistas; al ver los modelos de teléfonos que salían, llenos de botones y con unas incipientes pantallas en color solo disponible en el modelo del protagonista, es imposible reprimir una mezcla de sonrisa condescendiente y sonrojo... ¡pero es que la película es de finales de 2006!

La evolución en este campo está siendo rapidísima. No parece muy difícil predecir hacia dónde van a evolucionar los móviles, por lo menos a corto plazo; seguirán creciendo el número de aplicaciones, aumen-



tando la autonomía de las baterías e incrementándose el número de píxeles de las cámaras; la velocidad de acceso móvil serán cada vez más rápido a la vez que el precio de todos los componentes será cada vez más bajo; de esta forma cada vez capas más amplias de la población disfrutarán de un teléfono inteligente. Empezaremos a utilizar el teléfono como medio de pago, sustituyendo el monedero, tarjetas de crédito y las tarjetas de fidelización; también como medio de acceso a edificios y coches, sustituyendo las incómodas llaves; e incluso para identificarnos, evitándonos llevar tarjetas de acreditación, tickets y entradas y,

por qué no, el DNI. Además se multiplicarán los accesorios que se conectarán al móvil, aumentando su funcionalidad: relojes inteligentes que nos avisarán de forma discreta de los mensajes recibidos, sensores biométricos que nos medirán de forma continua la tensión y ritmo cardíaco, aparatos diversos con los que controlar los electrodomésticos de casa, y conexión permanente desde y con nuestro automóvil. El tamaño de los dispositivos será cada vez más grande, los teléfonos móviles se convertirán en tabletas y viceversa, hasta confundirse. Entre ambos, irán dejando sin espacio a los ya antiguos PCs y portátiles.

En 2010 decíamos en Telefónica que durante esta década el mundo iba a cambiar más que en los últimos 200 años. Solo han pasado 3 años de la afirmación, y ya hemos descubierto que nos quedamos cortos, muy cortos, con la predicción. El mundo va a cambiar más y cada vez más deprisa. Si conseguimos dominar el vértigo que produce esta velocidad de cambio, podremos apreciar la suerte que tenemos de vivir en una época tan extraordinaria, en el que las fantasías de ayer son la realidad del presente, e incluso nos faltan ideas para imaginar el futuro. Yo no cambiaría este tiempo por ningún otro; quizás por el futuro.

VÍCTOR TEMPRANO Y MANUEL ÁLVAREZ  
DOS DE LOS TRES RESPONSABLES DEL PROYECTO

# Proyecto Ponceus, el observatorio de las redes sociales

Por Laura Negro Luengo Foto: Rodrigo Utero

**Tres vallisoletanos han desarrollado una plataforma que mide la aceptación que tiene la sociedad hacia un tema determinado**

Las buenas ideas surgen en el momento más inesperado. Gracias a corazonadas o pálpitos. Y cualquier lugar es bueno, incluso una cafetería, durante una reunión de amigos. Precisamente así, surgió Ponceus, hace algo más de un año.

Una fotografía colgada en Flickr fue el detonante

del proyecto. En esa reunión de amigos, estaban Manuel Álvarez, gerente de GDP Software, dedicada al desarrollo de software, y Víctor Temprano y María Redondo directores de MCV Investigación, una consultora especializada en reutilización de datos e investigación comercial.

Esa fotografía que lanzaron a la red les hizo preguntarse si era posible de alguna manera, rastrear la información que los usuarios cuelgan en las redes sociales. «Hicimos la prueba, rastreamos la información, y cuando vimos el mapa de Valladolid con

todos los datos que habíamos conseguido, quedamos tan impresionados, que desde entonces estamos trabajando en este proyecto», explica Temprano.

## Inspirado en Ponce de León

Ponce de León, el conquistador vallisoletano inspiró el nombre; «le añadimos el sufijo 'eus' para europeizarlo. Nuestro logotipo es una arroba dentro de un ojo, ya que observamos, escuchamos y entendemos las necesidades de un gran volumen de usuarios de redes sociales», aclaran.

Ponceus es una herramienta que aglutina datos públicos de distintas procedencias, como pueden ser datos meteorológicos, comerciales o de registros bancarios, con información, también pública, procedente de los medios y plataformas sociales. Ese gran volumen de información se analiza con distintos fines y para clientes de muy diversos tipos, principalmente de la administración y del sector comercio. Manuel, como experto en desarrollo de software, ha sido el encargado de crear y gestionar la plataforma. Suyos son los algoritmos de análisis semántico y de categorización de la información en su conjunto. «La plataforma escucha en las principales redes sociales las opiniones que vierten los usuarios sobre un evento concreto, como puedan ser los Pingüinos, Valladolid Latino, la Semana Santa..., en una zona geográfica concreta. Analizamos esa información semánticamente mediante un software de autoaprendizaje y la clasificamos en base a distintos criterios, de forma que sea más entendible y más fácilmente interpretable. Somos capaces de analizar términos y emoticonos, para saber lo que la gente quiere decir exactamente, y con qué intención», explica este emprendedor.

Por su parte, María Redondo y Víctor Temprano, especialistas en investigación de mercados, son los encargados de analizar los datos y extraer las conclusiones del informe final que se entrega al cliente.

Calcular el retorno económico generado por un evento turístico, cultural o social, la mayoría de las veces, es una complicada tarea, ya que no sólo hay que valorar los ingresos generados por el evento, sino la notoriedad y repercusión, la imagen, reputación, grupos de interés o cambios en las preferencias de consumo. Gracias a Ponceus, ese análisis de la repercusión es mucho más sencillo.

De cara al sector del comercio, Ponceus es una fuente inagotable de información ya que permite diseñar estrategias de marketing y ventas basándose en los datos obtenidos en periodos anteriores, e incluso puede colaborar en la mejora de productos y servicios. Es capaz de situar en un mapa a los clientes potenciales y lo que es más importante, saber lo que piensan sobre ese determinado producto. Además, cruzándolo

**De cara al comercio, Ponceus es una fuente inagotable de información**

con datos de transacciones económicas, saber qué tipo de usuarios son, su gasto medio, sus itinerarios de compra y sus gustos. De esta manera, es más fácil adecuar y dirigir la publicidad a ese público objetivo. «Una de las principales características de este proyecto es que no existen las respuestas

inducidas, todo son comentarios espontáneos en redes sociales. Sabemos la opinión que tienen los clientes sobre un comercio y podemos cruzarlo con datos económicos, para conocer su impacto en una zona concreta, por ejemplo un barrio de Valladolid», aclaran.

### Proyectos en Valladolid

Uno de los primeros en confiar en Ponceus y en sus promotores, ha sido el Ayuntamiento de Valladolid. «Estamos agradecidos de verdad, por la apuesta que han hecho en este proyecto tan innovador. Medimos el impacto en redes sociales de todos los eventos que se consideran turísticos en la ciudad, como por ejemplo Intur, Seminci, Semana Santa, el Teatro de Calle o el Concurso Nacional de Pinchos y Tapas, entre otros. Integramos las redes sociales a estudio, hacemos un mapa de turismo y geocalizamos las distintas interacciones de usuarios y rutas interesantes. De esta manera, sabemos qué tipo de visitante se siente más atraído por determinados lugares y eventos de la ciudad. Así por ejemplo hemos averiguado que los turistas procedentes de Reino Unido, prefieren visitar las iglesias de la capital, en cambio, los italianos, prefieren visitar las plazas. Esto podría influir, por ejemplo, en un cambio en los idiomas de la señalética de determinadas zonas», explica Temprano.

Estos emprendedores sitúan en mapas de la zona de estudio, los distintos impactos realizados en redes sociales, diferenciándolos por colores en función de si son turistas o residentes. «Gracias a un tweet podemos saber el lugar de procedencia de ese turista, las rutas realizadas hasta llegar al evento y cuánto tiempo ha durado su visita. Cada punto del mapa está identificado con una persona y con su lugar de origen. Todos están categorizados, de forma que también sabemos los que están relacionados entre sí. Sabemos lo que el turista de Valladolid, piensa de la ciudad e incluso, lo que piensan sus amigos sobre ella. También conocemos lo que molesta a los ciudadanos. La información que extraemos tiene infinidad de aplicaciones y permite facilitar la toma de decisiones posteriores», indica Álvarez.

### Futuro a corto plazo

Manuel, Víctor y María tienen como objetivo seguir consolidando su herramienta. Para ello, necesitan entrar en una ronda de financiación. «El camino de Ponceus dependerá de la inversión que tenga. Por nuestros propios medios, ese camino será más lento que si entra un capital externo que acelere el proyecto». Ponceus ha sido incluido en el programa de mentorización de Telefónica I+D, y está en fase de selección de iniciativas como OpenTalent BBVA y Wayra de Telefónica Digital, que trata de captar los mejores proyectos TIC, impulsando su desarrollo y proporcionando la tecnología, orientación y la financiación necesaria.

Ponceus se convierte así en un observatorio de la demanda integral de los consumidores y turistas, en tiempo real, permitiendo maximizar la rentabilidad de la inversión en eventos o servicios, mediante la adecuación de éstos, al perfil del visitante y cliente tipo.



**Observar, analizar y decidir**  
Dos imágenes de la página

web del Proyecto Ponceus, que cuenta también con perfiles en redes sociales.

## Las claves de Ponceus

Los promotores del Proyecto Ponceus son Manuel Álvarez (GDP Software), y Víctor Temprano y María Redondo (MCV Investigación).

Se trata de una herramienta que permite escuchar, procesar y entender lo que dicen de forma espontánea los usuarios de redes sociales, permitiendo canalizar sus opiniones y sentimientos hacia un determinado servicio, producto o evento, mediante el procesamiento de los textos, el análisis del lenguaje y el cruce con otros datos públicos (meteorológicos y económicos, principalmente).

Sus clientes son la Administración, sector comercio y el gran consumidor.

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

 [@ponceus\\_es](https://twitter.com/ponceus_es)



Videoreportaje de Rodrigo Ucero en [www.e-volucion.es](http://www.e-volucion.es)



**TERMINAL DE PUNTO DE VENTA  
DEL PROYECTO SMARTPOS**

# Compras a medida

Por R. Alonso Foto: R. Otazo

## El proyecto SmartPOS de Telefónica, en colaboración con BBVA, ha creado unos terminales inteligentes que personalizan y flexibilizan el pago de bienes y servicios

**La sencilla acción de pagar en un comercio** con una tarjeta de crédito se ha convertido en parte indivisible de nuestra vida cotidiana. No necesitar dinero en efectivo nos ha hecho la vida más fácil a todos, pero es posible que las compras sean aún más sencillas, flexibles y, sobre todo personalizadas, gracias una vez más a las nuevas tecnologías. En esta línea ha trabajado el proyecto SmartPOS de Telefónica que, en colaboración con BBVA, ha promovido la instalación de 10.000 terminales de punto de venta (TPV) inteligentes en tiendas españolas en los tres primeros meses de su funcionamiento. Estos dispositivos suponen un gran salto tecnológico respecto a los anteriores. «Actualmente el problema es que los terminales están muy ligados al fabricante y controlados por ellos. El objetivo era realizar una plataforma común a distintos fabricantes y que los tiempos de desarrollo fueran menores. Nosotros realizamos la configuración de las aplicaciones que se van a ejecutar en cada uno de los TPV. Se consigue que los tiempos de desarrollo sean mucho menores y los niveles de configuración más rápidos. Se puede configurar para unas tiendas una aplicación que sea diferente a otras. El nivel de per-

sonalización es muy alto», explica Eduardo Villoslada, miembro del equipo Merchant Services de Telefónica en Boecillo (Valladolid).

Esta adaptación al cliente se puede plasmar en pagos a plazos, contratación de servicios junto con el bien adquirido como seguros, descuentos, participación en sorteos y promociones... cualquier cosa que se le ocurra al vendedor. Así, cada transacción puede ser única, con condiciones diferentes en función del tipo de cliente y de la operación, ya que de un día para otro es posible realizar un cambio en una aplicación y distribuirlo sobre cientos de miles de POS. El producto incorpora una interfaz web para administrar y supervisar en tiempo real el funcionamiento de la planta SmartPOS, definiendo de forma individual las aplicaciones y parámetros de cada comercio.

Los pagos en los terminales se pueden realizar con cualquier tarjeta bancaria y, además, con un 'smartphone' de última generación que cuente con tecnología NFC (Near

Javier Martínez, Eduardo Villoslada y Ana Flores, del equipo Merchant Services de Telefónica.

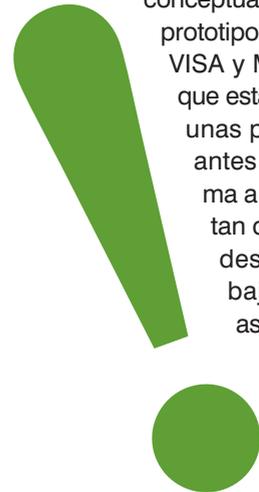


Field Communication). Actualmente el dinero de plástico es el rey de la mayor parte de estas operaciones pero el papel de los teléfonos móviles sin duda irá cobrando más y más importancia con el tiempo. Esta tecnología ya es visible en 10.000 tiendas de España como por ejemplo algunos comercios del centro comercial Río Shopping de Valladolid.

#### Expasión a América del sur

Estos terminales de punto de venta inteligentes siguen expandiéndose por toda España a un ritmo de 150 altas diarias y pronto llegarán a América del sur, donde pueden cambiar por completo la vida de sus habitantes. «Es especialmente importante porque allí no hay la red de cajeros ni sucursales que hay en España. Muchas de las cosas que aquí son

habituales como sacar una entrada en un cajero, sacar dinero, pagar un recibo... lo van a poder hacer desde cualquier tienda que disponga de uno de estos terminales», resalta Javier Martínez, del equipo Merchant Services de Telefónica. Este grupo ha trabajado en el proyecto SmartPOS desde el año 2009. Ahora, el proyecto es una realidad. De hecho, actualmente todos los terminales punto de venta GPRS (General Packet Radio Service) que comercializa BBVA en España ya cuentan con esta tecnología. «Hemos trabajado en el proyecto unos tres años. Ha sido complicado porque al principio estábamos operando con unos terminales inteligentes de un determinado fabricante hasta que conseguimos utilizar un fabricante y hacer un estándar que se adaptara a todos los fabricantes fue bastante complicado», cuenta Ana Flores, otro miembro del equipo. Y en todo este proceso no se descuidó en ningún momento la seguridad, ya que el producto ha superado un largo recorrido de pruebas conceptuales y experimentales, prototipos y certificaciones de VISA y Mastercard. «Tienen que estar verificados y pasar unas pruebas exhaustivas antes de llevar este sistema a producción. Ha sido tan costoso el trabajo de desarrollo como el trabajo de certificación y asegurar que todos los terminales cumplieran con la calidad exigida», aclara Ana.



## LAS CLAVES DE SMARTPOS

- El proyecto SmartPOS de Telefónica comenzó a desarrollarse en 2009.
- Desde octubre hasta ahora se han implantado unos 10.000 terminales de punto de venta inteligentes en España.
- Se producen unas 150 altas de estos terminales diarias.
- Permite pagos con cualquier tarjeta y móviles con tecnología NFC.
- Es posible realizar un cambio en una aplicación y distribuirlo sobre cientos de miles de POS en un día.
- La tecnología SmartPOS permite personalizar y adaptar cada compra con opciones como facilidades de pago, promociones, servicios, etc.



Videoreportaje de Rodrigo Utero en [www.e-volucion.es](http://www.e-volucion.es)



## Información y Criptografía (III)

**Carlos Ceruelo**

Director de Everis en Castilla y León. Vicepresidente del Consejo territorial de Ametic en Castilla y León. Miembro cualificado de Mensa. [cceruelo@gmail.com](mailto:cceruelo@gmail.com)

Como apuntábamos en el capítulo anterior, los ordenadores cuánticos serán realidad en un futuro cercano, ya que desde hace unos años existen empresas (como IBM) que disponen ya de prototipos. Su potencia reside, no tanto en su velocidad de proceso, sino en su principio de funcionamiento, la superposición cuántica. Esta increíble característica consiste, de forma resumida, en que se pueden codificar multitud de datos en una única unidad de información, denominada 'qbit'. A diferencia del bit que como casi todos conocemos solo puede contener un '0' o un '1', en un qbit se pueden 'superponer' tantos ceros y unos como queramos. El ordenador cuántico puede procesar toda esta información en paralelo en unas pocas operaciones. Actualmente existen unos cuantos algoritmos de computación cuántica, como son el de Grover o el de Shor.

Debido a ello no es difícil intuir lo rápida y sencilla que será la obtención de la clave privada a partir de la pública. El algoritmo adecuado para conseguirlo ya existe, el de Shor, diseñado para poder obtener de forma ultra rápida la descomposición factorial de un número. Al conocer de inmediato sus divisores primos, habremos superado el muro de la complejidad matemática en la que se basan los actuales sistemas, que como hemos visto, obliga a tener que realizar millones y millones de operaciones por fuerza bruta. Cuando esto ocurra, y alguien con pocos escrúpulos consiga su primer ordenador cuántico, los sistemas actuales irán cayendo uno tras otro, probablemente además, sin enterarnos bien del cómo ni del porqué. La única solución antes de que los 'hackers' lo consigan, será cambiar absolutamente la tecnología de seguridad. Pero tenemos una buena noticia, y es que podemos recurrir precisamente a la misma física cuántica para conseguirlo.

Existe una disciplina científica denominada precisamente 'criptografía cuántica', que utiliza varias características de las partículas subatómicas (además de la ya comentada superposición cuántica), para conseguir la perfección en el mundo de la seguridad de la información. El objetivo que consigue es realizar comunicaciones totalmente inviolables.

Una de las características del mundo subatómico es que el mero hecho de medir una partícula provoca su cambio y elimina la superposición, en lenguaje científico se colapsa su función de onda. Además no se puede copiar. Usando los procedimientos adecuados se puede saber si esa partícula ha sido medida en algún punto entre el emisor y el receptor, con lo que de confirmarse, podemos evitar que el espía siga interceptando la información. Caso aparte merece el tratamiento de las mediciones débiles (weak measurement), pero no podemos entrar en ello ahora. Otra es el famoso principio de incertidumbre de Heisenberg. Existen determinados pares de propiedades de las partículas que son mutuamente excluyentes. Al medir una de ellas se pierde información sobre la complementaria. Gracias al funcionamiento de este mundo tan mágico, la ciencia ha creado protocolos con los que construir sistemas seguros, y que como veremos ya se están usando en la vida real.

# Las 'mates' ya no son un rollo

Por Javier Zurro Foto: El Norte

**Berenice de Oliveira Bona, doctora en Enseñanza de Ciencias por la Universidad de Burgos, ha creado Ciamate, un software para favorecer la enseñanza de matemáticas entre los más jóvenes**



**Berenice de Oliveira Bona,**

licenciada en Ciencias, Matemáticas y Física y especializada en la enseñanza de estas áreas, observaba en su país natal, Brasil, como los alumnos (especialmente los menos favorecidos socioeconómicamente) siempre se encontraban con dificultades en el aprendizaje de las matemáticas. Estos problemas venían derivados, según sus propias palabras, «por una enseñanza que privilegia la reproducción de contenidos e incentiva la memorización sin la menor preocupación por la construcción de conceptos y la producción de conocimientos». En este complejo contexto nace Ciamate, un software dedicado a ayudar a los alumnos de Primaria y Secundaria en la difícil tarea de aprender matemáticas.

En este complejo contexto nace Ciamate, un software dedicado a ayudar a los alumnos de Primaria y Secundaria en la difícil tarea de aprender matemáticas.

Ciamate (Centro Interactivo de Actividades Matemáticas) ha sido creado bajo el amparo de la Universidad de Burgos, entidad en la que Berenice de Oliveira ha desarrollado su doctorado en el Departamento de Didácticas Específicas. Esta idea se concreta en la web [www.ciamate.com.br](http://www.ciamate.com.br) desde la que los alumnos pueden jugar y aprender al mismo tiempo. Con ella se intenta demostrar que los recursos que aporta la informática pueden ser grandes aliados para solucionar los problemas del aprendizaje. A pesar de todas las virtudes que aportan las nuevas tecnologías, esta doctora en Enseñanza de Ciencias tiene claro que tampoco hay que pensar que incorporar la informática en la enseñanza es una garantía de que se está avanzando

hacia una nueva educación. Hay que conseguir mezclar todas las herramientas existentes, libros, ordenadores, calculadoras... y todo guiado por profesores preparados en estas técnicas. Para Berenice de Oliveira los rápidos cambios ocurridos en la sociedad se reflejan en

**«La escuela tiene que ser algo más que una mera transmisora de conocimientos»**

la enseñanza, y por tanto la escuela tiene que ser algo más que una mera transmisora de conocimientos. Hay que crear un ambiente estimulante que valore la invención y el descubrimiento, y que posibilite al niño recorrer el conocimiento de forma más motivada, crítica y creativa. Ese es el alma de



**BERENICE DE OLIVEIRA BONA  
DOCTORA EN ENSEÑANZA DE CIENCIAS**

Ciamate, favorecer el aprendizaje, la interacción y la inteligencia del alumno proponiéndole cuestiones cotidianas fáciles de reconocer por medio de un lenguaje atractivo para ellos, los ordenadores. Estos resultados han sido comprobados de forma estadística, ya que gracias a la resolución de los problemas propuestos en este software, cerca de 250 alumnos mejoraron sus habilidades matemáticas.

### El futuro de Ciamate

Los ejercicios propuestos en la web de Ciamate no son escogidos al azar, sino que responden a un proceso largo y complejo que explica la propia Berenice de Oliveira: «Las situaciones presentadas se apoyan en la teoría de los campos conceptuales de Gérard

Vergnaud y en la del aprendizaje significativo de Marco Antonio Moreira, que añade nuevos elementos a la teoría de David Ausubel. Gracias a ellas se crea un aprendizaje constructivo piagetiano que ejercita la formación de la conciencia crítico-reflexiva de los alumnos envueltos en este proceso. Además, siempre se intentan evitar situaciones que exijan del alumno solo memorización».

El futuro para esta profesora y su pequeño invento 'Ciamate' se antoja prometedor. Varias escuelas de red pública y privada de Brasil han mostrado su interés en el software, y ya se están impartiendo talleres de formación para incentivar su uso entre el profesorado. Además, en un futuro próximo se pretende desarrollar una versión de 'Ciamate' para 'smartphones' y tabletas.

Gracias a iniciativas como la llevada a cabo por Berenice de Oliveira cada día que pasa será más difícil volver a decir que aprender es aburrido.

*A água ocupa 70% da superfície da Terra. A maior parte, 97%, é salgada. Apenas 3% do total é água doce e, desses, 0,01% vai para os rios, ficando disponível para uso.*



*A água ocupa 70% da superfície da Terra. A maior parte, 97%, é salgada. Apenas 3% do total é água doce e, desses, 0,01% vai para os rios, ficando disponível para uso.*

#### Ciamate

Desde [www.ciamate.com.br](http://www.ciamate.com.br) se propone a los más jóvenes

problemas con una aplicación en la vida real y con coloridos diseños



### En línea con la formación

#### Inés Leopoldo

Directora general de Mitsue Venture

@inesleopoldo

El e-learning ocupa un lugar cada vez más relevante en las agendas de quienes se dedican a la enseñanza. La inmediatez, la flexibilidad y la masividad son sus características básicas, y sus costes, cercanos a la mitad de la enseñanza presencial, lo convierten en una alternativa muy atractiva. En el ámbito empresarial se puede añadir la capacidad de diseñar y adaptar los contenidos a medida, en función de las necesidades de cada compañía o departamento de la misma.

**Cifras globales.** Según un reporte de Global Industry Analysts, el mercado mundial de la capacitación corporativa alcanzó los 200.000 millones de dólares anuales en el 2012, de los cuales unos 52.600 millones de dólares fueron invertidos en e-learning. Además, se pronostica que la inversión en formación en línea podrá ascender a 107.000 millones de dólares en el año 2015. Ya en 2011, el 77% de las empresas de EE UU utilizaron e-learning como herramienta de capacitación para sus empleados. No en vano, es el país líder en esta modalidad de formación, con un 70% del total mundial, seguido de Europa. El crecimiento en Asia también es notable, alcanzando índices del 35% anual en países como China e India.

**Masivos y abiertos.** Una de las siglas más de moda en el campo del e-learning es MOOC (Massive Open 'On-line' Courses, o Cursos Masivos Abiertos 'On-line'). Esta metodología se estableció como una plataforma de estudios académicos a distancia, siendo EE UU, una vez más, el país pionero en implantarlo, mientras que Europa le ha seguido la distancia. En este campo, podemos mencionar COURSERA, de los EE UU, que ya cuenta con 33 universidades asociadas, 121 cursos y más de un millón de alumnos; y edX, cofundado por el Instituto de Massachusetts y la Universidad de Harvard.

**Datos en España.** Según el portal mecenium.com, el área de formación en línea en España ha crecido un 50% en 2012 y se espera un aumento superior en 2013. Entre las iniciativas más destacadas en nuestro país podemos mencionar Crypt4you, un aula virtual de criptografía y seguridad creada por la UPM. O la plataforma de la UNED, con la colaboración de Telefónica, llamada UNED COMA, que oferta cursos de contabilidad, inglés o iniciación a la informática. Con un campo de acción más amplio, está la comunidad iberoamericana que ofrece a todos los emprendedores un entorno de colaboración y aprendizaje enteramente abierto llamada unX. Por último, debemos reseñar UniMOOC, basado en Google Course-Builder, orientado hacia el emprendimiento, y que cuenta con el patrocinio de varias universidades españolas, entre las que se encuentran: la Menéndez Pelayo, la de Murcia y la de Alicante.

**Efectos paliativos.** Ante la necesidad de formación, las empresas españolas recurren cada día más a la formación en línea, permitiendo, adicionalmente, mitigar algunos de los efectos de la situación actual, como la falta de tiempo o la reducción de recursos económicos. El método de e-learning aporta muchas ventajas y facilidades al proceso de la enseñanza y la capacitación; más aún cuando los expertos consideran que, en pocos años, el móvil será el dispositivo preferido de los usuarios para poder aprovechar todas las ventajas del e-learning.



**Jorge Caballero, consultor**

## «El marketing 'on-line' aporta futuro a tu empresa»

**Jorge Caballero ha disfrutado siempre con los retos. Su meta actual: ayudar a crecer a las empresas gracias a Internet y a la formación**

Por J. Z. Foto: R. Ucero

**Jorge Caballero** trabaja en Valladolid como consultor de marketing 'on-line'. Es decir, guiando y formando a empresas y trabajadores a conseguir sus metas gracias a Internet. Desarrolla esta labor desde el área de formación de la Escuela de Negocios San Pablo CEU, y desde su propia agencia 'Impulsa Tu Marketing'.

–¿Existe la creencia de que una buena estrategia de comunicación y marketing 'on-line' pertenece solo a las grandes empresas?

–Sí, aunque cada vez menos. Afortunadamente hay pymes que ya lo están haciendo muy bien, y necesitamos que su ejemplo muestre el camino a otras.

–¿Qué puede aportar a las pymes una estrategia de marketing 'on-line'?

–El marketing 'on-line' aporta futuro. Internet es un canal que permite a las empresas llegar de forma más rápida, y con muchos menos costes que un establecimiento fijo a mercados en los que no está presente.

–¿Qué recomendaciones se pueden hacer a las pequeñas empresas que estén pensando dar el salto al mundo 'on-line'?

–Que no se lo piensen mucho. La clave es pensar primero en sus clientes: cómo son, dónde están, cuáles son sus deseos... Segundo, pensar en sus objetivos de negocio: qué quieren conseguir con su presencia 'on-line', y por último, tienen que pensar en los recursos que van a destinar durante un

periodo mínimo de un año. Finalmente, deben buscar profesionales que les ayuden a tomar las decisiones adecuadas en base a sus necesidades.

–¿Existe todavía un desconocimiento sobre las ventajas que Internet puede ofrecernos?

–Sí, no deja de ser curioso lo cómodos que nos sentimos en Internet como consumidores y lo incómodos que nos sentimos como proveedores. Cada día usamos Internet con naturalidad, pero cuando las empresas piensan en vender sus productos o servicios solo ven dificultades y amenazas.

–¿Qué beneficios puede ofrecernos la publicidad 'on-line' en comparación con la tradicional?

–La publicidad 'on-line' es universal. Con una campaña de posicionamiento en buscadores puedes llegar a cualquier lugar sin una inversión millonaria. También es muy flexible, ya que se adapta a los presupuestos de pequeñas y grandes empresas, y muy precisa. Por último, es fácil de optimizar al contar con datos en tiempo real sobre la evolución de las campañas.

–¿Cómo puede ayudarnos la analítica web a mejorar el rendimiento de nuestra empresa?

–Es la disciplina del marketing 'on-line' con mayor potencial de rentabilidad para las empresas. Puede decirnos qué campañas o palabras clave son más efectivas. Puedo saber qué contenidos de mi web son más atractivos, qué buscan los usuarios, etc. Nos permite tomar decisiones que mejoran la rentabilidad de nuestro sitio web.

«Es curioso lo incómodos que nos sentimos en Internet como proveedores»

–¿Páginas web, blogs... es imprescindible tener presencia en Internet?

–Absolutamente. Una web es esencial para mostrar mis productos o servicios, y para poder venderlos, captar clientes y contactos. Si le añades un blog de temática relacionada con tu negocio, y útil para tu público, podrás demostrar tu conocimiento y pericia sobre ese tema y ganarte la confianza de tus lectores.

–¿Es realmente necesaria una presencia en las redes sociales?

–Yo no lo diría así. Al igual que para correr una maratón hay que empezar haciendo algo de ejercicio y preparar un plan minucioso de entrenamiento. Antes de lanzarse a las redes sociales las empresas deben planificar cuál va a ser su presencia 'on-line' y desarrollar una página web orientada a resultados. A partir de ahí, el salto a las redes sociales debe realizarse con prudencia y siendo conscientes de que implican una transparencia y un compromiso que no todas las empresas están dispuestas a asumir.

–¿Qué es más difícil, conseguir una audiencia, o mantener a la misma?

–Lo difícil es conseguir que tu audiencia sea la que te mantenga a ti. Y ése debe ser el objetivo. Al menos eso es lo que intentamos desde 'Impulsa Tu Marketing', que tú y tu empresa triunféis en Internet.



Videoreportaje de Rodrigo Ucero en [www.e-volucion.es](http://www.e-volucion.es)

# Ganarse la vida jugando a la consola

**Ser 'tester' de videojuegos no es tan divertido como parece. Se trata de una actividad compleja que engloba a muchos tipos de profesionales**

Por J. A. P. Ilustración: He Kyeong Ko



## El 'tester' encargado de la traducción

Se ocupa de que el cambio de lengua del juego sea perfecto y evita errores de escritura o concordancia. Su trabajo abarca desde los diálogos de los personajes hasta los menús de texto o incluso de que el omnipresente vocablo inglés 'loading' esté traducido por 'cargando'. En ocasiones su trabajo engloba también la obligatoriedad de que los textos sean legibles y que la tipografía sea la adecuada para mejorar esta última característica.

## El 'tester' de funcionalidad

Se encarga de que el videojuego sea jugable. Recorre todos los rincones del juego para realizar las acciones más diversas, inverosímiles e incluso idiotas que se le ocurran puesto que el juego debe estar preparado para las más disparatadas ideas de los usuarios. Algunas funciones también se testean automáticamente, en un proceso programado por el 'automation QA' de la empresa, por ejemplo la inserción de vídeos en el juego.

## El penúltimo paso: 'el beta tester'

Comprueba que el producto está listo para ser lanzado. Se trata del penúltimo escalón antes de que el videojuego aparezca en las vitrinas de las tiendas especializadas. No suelen ser informáticos ni especialistas quienes realizan estas pruebas, sino algunos de los mejores jugadores de videojuegos o clientes vip de las empresas que, en ocasiones no cobran por esta actividad, sino que es un premio a su devoción o pericia en los juegos.

**¿Le gustaría obtener** mucho dinero jugando durante horas a los mejores videojuegos del mercado meses antes de que éstos vean la luz? No puedo escudriñar su mente pero estoy seguro de que el 99% de las personas que lean las primeras frases de este texto dirán que sí. Es sin duda uno de los trabajos que, a priori, tienen un mayor poder de atracción. Y digo bien, a priori, puesto que la labor del probador de videojuegos puede convertirse en tediosa y repetitiva al basarse en la prueba reiterada de los desarrollos para evitar que alguno de sus fallos llegue hasta el usuario final.

El 'tester' de videojuegos, como se conoce a aquellos que trabajan realizando estas labores, es el encargado de jugar una y otra vez los diferentes niveles para, de esta manera, encontrar los posibles errores y pulir todos los detalles del producto. Estos probadores trabajan mano a mano con los programadores, reportándoles los errores que encuentran durante el transcurso del juego para que éstos los corrijan. Existen, al menos, tres tipos de probadores: el 'tester' de traducción, el 'tester' de funcionalidad y el 'beta tester'.

Más allá de los problemas de concentración que conlleva realizar una tarea repetitiva, el principal problema para este perfil profesional es la discontinuidad del volumen de trabajo y los sueldos bajos. Los que se dedican a esta labor pueden alternar épocas de una enorme carga de trabajo en la que las horas extra sean la tónica habitual con otras en las que la producción se pare por completo, en virtud de las exigencias de la empresa que produce el juego.

Entre los requisitos que se le exigen a un 'tester' destaca su conocimiento de los videojuegos, su capacidad de observación y concentración, para así encontrar los fallos más escondidos y un buen nivel de inglés puesto que la mayoría de los títulos se crean en este idioma.



# El Cliente siempre tiene la razón (digital)

El centro comercial Vallsur apuesta por la tecnología para alcanzar la excelencia

Por M. E. García Foto: R. Utero

DANIEL RODRÍGUEZ  
GERENTE DE VALLSUR

El centro comercial Vallsur de Valladolid ha decidido apostar fuerte por las nuevas tecnologías para acercarse cada vez más a sus clientes. Una nueva aplicación gratuita para Android e iOS así como wifi en todo el edificio. Además, cinco directorios táctiles distribuidos por el centro comercial y varios iPad disponibles para los visitantes completan la oferta de Vallsur y su compromiso con lo digital.

Daniel Rodríguez González, gerente de Vallsur comenta que su principal objetivo a la hora de ofrecer este tipo de servicios consiste en mejorar su relación con los clientes. «Queremos el 'feedback' directo. A través de las aplicaciones sabemos perfectamente si lo que lanzamos les gusta, si es bueno para ellos». Y puntualiza: «lo mismo al revés. Si podemos mejorar algo que hemos hecho mal, trabajamos para mejorarlo».

A través de esta 'app' los usuarios pueden acceder a todo tipo de información sobre Vallsur. Desde donde están las tiendas, las promociones y los descuentos disponibles todos los días de la semana. También se pueden encontrar secciones con información útil. «Los servicios que tenemos, la manera de llegar al centro comercial, los días de apertura. Es un contacto directo con la gerencia

para quejas, sugerencias o cualquier otro comentario», explica Daniel Rodríguez. Y a tenor de los resultados parece que está funcionando: 1000 descargas desde mediados de enero «y subiendo».

En el futuro esperan poder seguir mejorando: «Estableceremos el 'product search'. Se trata de poder buscar no solo qué tienda hay en Vallsur sino también los productos que quieres comprar. Por ejemplo, zapatos rojos y los resultados dirán en qué tiendas puedes comprarlos. Esperamos que sea útil.» Para San Valentín implementaron un buscador de regalos que estuvo disponible solo en la aplicación.

Otra de sus funciones es '¿Dónde está mi coche?'. La mejor opción para los despistados que no se acuerdan de dónde han aparcado. El usuario puede hacer una foto al vehículo o marcar en el mapa el punto en que ha estacionado para que el 'smartphone' le indique el camino de vuelta.

## Wifi gratis

Además de la aplicación sobre Vallsur dentro del centro comercial también se puede disfrutar de las ventajas que ofrece su wifi «gratuita e ilimitada» como rezan los carteles que recuerdan a los visitantes la total disponibilidad de esta tecnología gra-

«Hoy en día, la tecnología es una demanda básica»



Videoreportaje de Rodrigo Utero en [www.e-volucion.es](http://www.e-volucion.es)



## Wifi en Vallsur

Varios carteles distribuidos por el centro comercial anuncia el wifi gra-

cias a los seis puntos distribuidos estratégicamente para que la cobertura sea total. Una vez más el objetivo es «la satisfacción del cliente» según apunta Daniel Rodríguez. «Ofreciendo este tipo de servicios creo que lo conseguimos. Hoy en día es una demanda básica», apunta. Para conectarse no es necesaria contraseña, basta con activar la red wifi en el teléfono. Una vez hecho esto la primera vez entrará automáticamente cada vez que se visite Vallsur.

Para completar la oferta el centro comercial cuenta con una zona wifi habilitada para que sea más fácil conectarse. «Dispone de mesas, enchufes y es más cómodo acceder. Se puede cargar el teléfono mientras lo usas», explica Rodríguez.

### iPads y directorios táctiles

Pero la oferta tecnológica no acaba ahí. Varios iPad se encuentran a la entrada a disposición de todos los clientes a la espera de implementar estos dispositivos en las zonas de descanso: «se puede acceder a toda la información que desee el usuario aunque estén conectadas a la aplicación de Vallsur. Es otro punto más de acceso a la información» afirma Daniel Rodríguez.

La última de las patas sobre las que se apoya la apuesta de Vallsur son los directorios táctiles. Cinco pantallas repartidas en las tres plantas del centro comercial en las que el cliente pueden buscar los establecimientos asentados en Vallsur, bien por sector, bien por su inicial, así como la manera más rápida de llegar hasta ellos.

Vallsur dispone de una página en Facebook a través de la cual realizan todas las semanas un sorteo de entradas de baloncesto, publican las novedades y apelan al lado más lúdico de sus seguidores con otros contenidos alejados de la imagen puramente corporativa.



gratis e ilimitado para todos los clientes. También disponen de varios directorios táctiles.

### lo más descargado... por San Valentín



**Mensaje de San Valentín**

1



Gratis

Ayuda a crear un mensaje personalizado para San Valentín. Se puede elegir entre frases y poemas.



**Love Theme Go**

2



Gratis

Tema para personalizar el 'smartphone' en el Día de los enamorados.



**Detector de amor**

3



Gratis

Para volver a la adolescencia y a los 'me quiere no me quiere' de instituto. Solo necesita las huellas dactilares.



**Cartas de amor de Tom**

4



Gratis

Juega con Tom, el gato enamorado y crea tus propias tarjetas para el día de San Valentín.

### lo más descargado... por San Valentín



**Valentine Cam**

1



Gratis

Añade diferentes fondos o efectos de San Valentín a las fotografías para enviárselas a tu pareja.



**Kissing test**

2



Gratis

Una divertida aplicación para saber como besas dependiendo de si eres chico o chica.



**Happy talking Cupide**

3



Gratis

El angelito repetirá todo lo que le diga el usuario. Existen dos versiones una gratuita y otra de pago.



**Pic Collage**

4



Gratis

Como Vantine Cam puedes añadir efectos o montar fotos para hacer tu propio 'collage'.

Por M. E. G.

## La aplicación del Blancos de Rueda es de tres puntos

Por M. E. G.

El Blancos de Rueda Valladolid ha decidido dar el salto a los dispositivos móviles con la creación de su aplicación gratuita para Android e iOS. Esta 'app', dedicada al equipo de baloncesto, muestra información útil para el aficionado, entre otros contenidos en los que se cuentan vídeos, noticias o el calendario de partidos. La 'app' muestra la opción del registro, así como de acceder desde la cuenta de Twitter o Facebook para que el usuario no tenga la necesidad de abrir una nueva cuenta. Así, el aficionado podrá recibir notificaciones personalizadas. Otro de los puntos fuertes es la posibilidad de acceder a la tienda para comprar entradas o equipamiento del equipo así como el acceso a descuentos y ofertas escaneando el código QR.

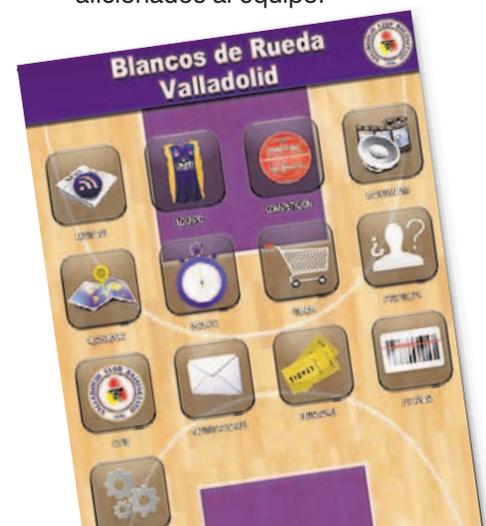
Desde la aplicación se puede conocer la historia del club y el pabellón. Desde

**Contenidos multimedia, participación y noticias, son protagonistas**

Google Maps y con el GPS del 'smartphone' da la posibilidad de conocer la posición del usuario respecto al campo y cómo llegar hasta él. Además, indica

los servicios disponibles en la zona. La 'app' da un especial protagonismo al canal de Youtube del Blancos de Rueda con el que enlaza directamente para poder ver las comparencias de los jugadores o del entrenador.

La actualidad también tiene un gran protagonismo con la entrada de noticias de última hora, un enlace a la cuenta de Twitter del club así como el calendario de partidos, horarios y la situación del equipo en la clasificación. En definitiva, la aplicación del Blancos de Rueda es una herramienta para todos los aficionados al equipo.



La aplicación del Blancos de Rueda, disponible para Android e iOS.

**Philips 55PFL8007****Pantalla (pulgadas):** 55.**Tecnología de imagen:** LED.**Resolución:** Full HD.**Frecuencia:** 800 HZ PMR.**Dimensiones:** 1235 x 772 x 241 mm.**Peso:** 24 kg.**Doble núcleo:** Sí.**Conexiones HDMI:** 5.**Conexiones USB:** 3.**Euroconectores:** 1.**Conexión VGA:** 1.**Característica especial:** Con tecnología ambilight.**LG 55LM960V****Pantalla (pulgadas):** 55.**Tecnología de imagen:** NANO LED.**Resolución:** Full HD.**Frecuencia:** 1000 HZ MCI.**Dimensiones:** 1221.9 x 781.8 x 372.3 mm.**Peso:** 23,4 Kg.**Doble núcleo:** Sí.**Conexiones HDMI:** 4.**Conexiones USB:** 3.**Euroconectores:** 1.**Conexión VGA:** 1.**Característica especial:** única con tecnología NANO LED.**Samsung 75ES9000****Pantalla (pulgadas):** 75.**Tecnología de imagen:** LED.**Resolución:** Full HD.**Frecuencia:** 800 HZ CMR.**Dimensiones:** 1.678,1 x 1.030,8 x 327,8 mm.**Peso:** 49,7 kg.**Doble núcleo:** Sí.**Conexiones HDMI:** 4.**Conexiones USB:** 3.**Euroconectores:** 1.**Conexión VGA:** No.**Característica especial:** manejo con el movimiento de la mano.**Sony 55HX850****Pantalla (pulgadas):** 55.**Tecnología de imagen:** LED.**Resolución:** Full HD.**Frecuencia:** 800 HZ XR.**Dimensiones:** 1294 x 772 x 295 mm.**Peso:** 27,9 Kg.**Doble núcleo:** No.**Conexiones HDMI:** 4.**Conexiones USB:** 2.**Euroconectores:** 1.**Conexión VGA:** 1.**Característica especial:** con barra de audio incorporada

tradicionales asociar contenidos audiovisuales con capas de información web, usando broadcast para emitir programas de televisión y broadband para contenidos web, consiguiendo una especie de televisión híbrida.

El HbbTV busca ser un sistema universal y abierto en una nueva era donde las cadenas de TV, sin depender de las diferentes marcas de electrónica, pueden ofertar contenido interactivo y bajo demanda como un elemento más. Y los usuarios, mediante la integración de las redes sociales al programa de TV, pueden acceder a aplicaciones asociadas y sincronizadas al mismo e

incluso identificarse y utilizar los propios smartphones o tablets para gestionar parte de la interfaz de estos servicios.

Esto implica que en un televisor compatible con HbbTV o un equipo receptor terrestre digital con acceso a TV bajo demanda HbbTV (184,00 euros + IVA) y una conexión a internet, se puede estar viendo un programa de televisión y desde el mando a distancia, acceder a cuantos contenidos interactivos existan asociados al mismo en tiempo real, con información añadida organizada alrededor de la imagen. De no acotarse el espacio de la TDT, en poco tiempo podremos tener la segunda

generación de su estándar de modulación (DVB-T2) con el que serán una realidad la ultra alta definición y el acceso a todo tipo de contenidos de Internet a través del televisor conectado, siendo lo más probable que el estándar HbbTV se imponga sobre el Smart TV. Si de mayo a diciembre del 2012, se vendieron 1,2 millones de equipos HbbTV en España y para el 2016 se espera sean 2.400 millones en Europa, muchos seremos los sectores que debemos estar preparados para afrontar y aprovechar las oportunidades que representará este cambio, donde el acceso a Internet y la señal de TV deberán ineludiblemente asociarse.



**Los números mienten** y cada vez más cuando de redes sociales se trata. La cantidad de seguidores o fans que tiene un personaje o una marca en este tipo de plataformas se ha convertido en un símbolo de poder, y como tal, proliferan y cada vez más los perfiles falsos con el objetivo de incrementar las estadísticas en números absolutos de fans.

Existen diversas empresas o profesionales que se dedican a ofertar entre sus servicios la creación de perfiles personales falsos para seguir cuentas en las redes sociales. Se pueden encontrar incluso algunos que se jactan de haber desarrollado un algoritmo a través del que sus perfiles falsos son indetectables haciendo que interactúen entre ellos hablando de temas triviales como el tiempo o deportes.

En la Red se pueden encontrar varias herramientas con las que evaluar la cantidad de seguidores irreales. Fake Follower Check es la referencia cuando se trata de Twitter, devuelve porcentajes de seguidores falsos, inactivos y buenos tomando una muestra de mil usuarios para el resultado. Es importante la diferenciación entre perfiles falsos e inactivos, siendo a menudo el centro de la polémica a la hora de evaluar.

Los resultados que de ellas se obtienen son más altos de lo que se podría predecir ya que la mayor parte de las cuentas que poseen un volumen de usuarios muy alto –véase por encima de los cien mil– suelen tener porcentajes de seguidores activos solo en torno al 30%.

En noviembre del año pasado, durante la cele-

bración de las elecciones en Estados Unidos, la cuenta de Barack Obama en Twitter reflejaba una amplia victoria sobre la de Romney en cuanto a número absoluto de seguidores con 19 millones contra 1 millón. Ambos fueron acusados de haber comprado seguidores aunque nadie pudo nunca demostrarlo. Los resultados que devolvía Fake Follower Check otorgaban un 30% de usuarios activos para el actual presidente por un 79% del republicano.

### Sin foto de perfil

En el caso de España, los perfiles de referencia @realmadrid y @fcbarcelona solo obtienen como activos un 28% y un 32% de sus más de seis y ocho millones de seguidores. Ahora bien, es importante a la hora de utilizar cualquiera de estas herramientas el conocimiento de lo que cada una de ellas toma por usuario falso. Los parámetros más usados suelen ser poca frecuencia de tuitos, escasos seguidores, fan de muchas cuentas

y ausencia de foto de perfil. Aunque el hecho de poder presumir de cantidad de seguidores para muchos puede resultar muy atractivo, la verdad es que para las empresas de poco más les puede servir comprar cuentas falsas que para engrosar sus números. El verdadero potencial de de las redes sociales reside en la obtención de feedback y en la posibilidad de establecer patrones de comportamiento o identificación de perfiles para luego adaptarlos a las ventas, aspectos en los que la aparición de un número de muestras falsas no generarían sino una distorsión de los datos.

Si bien a las empresas les interesa tener la mayor cantidad de fans posibles, no es menos cierto que en cuestión de redes sociales lo que importa no es la cantidad sino la calidad.

# ¿Se puede comprar un fan?

**La trampa irrumpe en las redes sociales en forma de seguidores falsos**

Por Jesús F. Echevarría  
Ilustración: H. Ko

# Lo + 'retuit'

## Un lápiz electrónico que corrige las faltas

**# Lernstift** es el nombre del invento. Está programado para asociar los movimientos de cada letra y reconocerlos. Si Lernstift detecta algún error, vibra. Una vez en el caso de una falta ortográfica y dos en el caso de una falta gramatical. Falk y Wolsky Mandy son los inventores que tienen en mente poner un proyecto en marcha para recaudar donaciones destinadas al desarrollo y comercialización del lapicero.



## Las pruebas del 4G llegan a la ciudad de Zamora

**# El Ministerio de Industria, Energía y Turismo** realiza ya en la localidad zamorana de Fuentesauco y en la capital pruebas para la implantación de la tecnología 4G. Las posibilidades que se abren ante la implementación de esta tecnología se antojan especialmente esperanzadoras en el medio rural, donde todavía hay quienes no pueden conectarse a Internet.



## Ekuskopia, la red social para los interesados e la Educación

**# Más allá** de las redes sociales más puras y amplias como Facebook, Tuenti o Twitter, se extienden cada vez más aquellas dedicadas a un tema específico. Este es el caso de Eduskopia, un proyecto ya en marcha que busca convertirse en referente en cuanto al tratamiento de la información en lo que respecta a la educación, la cultura y las nuevas tecnologías. El sitio ideal para profesores y padres.



### 5 consejos para que no te pirateen la cuenta de Twitter

**#** España es el segundo país del mundo que más usa Twitter. Los cibercriminales aprovechan esta circunstancia para piratear algunas cuentas. Tener una contraseña fuerte o no usar ordenadores públicos ayudan a evitarlo.

### 10 recomendaciones para trabajar frente a un ordenador(1)

**#** Cuando se trabaja sentado ocho horas (o más) delante del ordenador pueden producir problemas de salud. En el blog Guik realizaron un estudio de este tipo de problemas y han elaborado una infografía en la que dan consejos para evitarlos.

### Nexus 4 de Google, el 'smartphone' Guadiana

**#** Google ha devuelto a su tienda 'online' su dispositivo estrella, el Nexus 4. Este 'smartphone' que la compañía del buscador ha desarrollado junto a LG vuelve a estar a la venta por tercera vez después de que se agotaran las dos veces anteriores.

### El salmantino David Pizarro desarrolla la aplicación NFC Basic

**#** David Pizarro es un salmantino de 23 años apasionado por la tecnología y la informática con un futuro prometedor. junto a uno de sus profesores, ha desarrollado varias herramientas. Todas con un denominador común, la tecnología NFC.

### Un proyecto de investigación de la UE sobre el grafeno gana un billón de euros

**#** El Programa de la Unión Europea para el Futuro y las Tecnologías Emergentes ha seleccionado al proyecto de investigación en Grafeno que Nokia viene desarrollando en la Unión Europea (UE) como ganador de una inversión de un billón de euros.

**BBVA**

# Adiós Comisiones

Con tu nómina o pensión,  
**despídete de las comisiones.**

Infórmate en cualquier **Oficina BBVA** o en [www.bbva.es](http://www.bbva.es)

**adelante.**