

# Las bondades y los agujeros negros de la web

< POR FÁTIMA CÁRDENAS L. >



El año pasado la escritora **J. K. Rowling** —autora de la saga de Harry Potter—, en complicidad con reconocidas marcas, echó a andar una página web que apuntaba a lograr mayores niveles de interacción con los seguidores de la historia del famoso mago. La médula de esta página era lograr una retroalimentación que la obra impresa no permitía. El internauta era el coprotagonista de los avances de las historias y nuevos proyectos de la escritora, dejando caduca la figura del lector pasivo.

La iniciativa de Rowling se suma a la larga lista de propuestas que copan Internet con la idea de conquistar al público cautivo de esta red. Así lo señala **Elio Espinoza**, experto en seguridad informática. Desde la perspectiva del experto, la apertura a las redes tendría que tener en cuenta una triada de componentes: proveedores, distribuidores y consumidor final. Este último eslabón es para Espinoza el más relevante, ya que de su efectiva integración al mercado depende el éxito de la empresa. Pero, ¿cómo lograrlo? La clave parecería estar en propiciar que los consumidores se sientan parte del proceso de producción de aquello que les interesa. Un ejemplo de efectiva vinculación con el cliente es el de la compañía informática Dell que, a través de su página web, permite diseñar productos a su medida y configurar *online* su propia computadora sin necesidad de un interlocutor, con lo cual la empresa evitaría la intermediación.

El primer paso para el uso de la web como un canal de ventas es —según el especialista— hacer que la oferta de la empresa llegue a la red. “Antes uno pensaba que solo lo podía hacer a través de

páginas web, pero las redes sociales se están volviendo también un mecanismo para la promoción de servicios, ya que permiten la interacción cliente-empresa. Esta dinámica puede ser aprovechada para promocionar productos, ofrecer servicios y obtener información sobre los usuarios finales. Esta información servirá para lanzar campañas dirigidas, dependiendo de que lo el potencial comprador coloque en su perfil”, explica.

Si bien la presencia en Internet genera —entre otras cosas— la posibilidad de elaborar estrategias de ventas encaminadas a ubicar productos específicos, también trae consigo un reto: establecer mecanismos de seguridad que permitan que la actividad en la web no se vuelva el talón de Aquiles de las compañías.

La necesidad de implementar mecanismos que protejan la información que la empresa cuelga en las plataformas virtuales se sustenta en un hecho que ocurre a diario: 22 mil páginas en el mundo son hackeadas cada 24 horas. En buena medida, esto se debe al doble filo de la web 2.0 que inaugura y potencia los canales de interacción con los internautas al tiempo que plantea, tanto para empresarios como para usuarios, el reto de generar sistemas de seguridad en doble vía: para las empresas y los usuarios/clientes.

Según lo señala Espinoza, la vulnerabilidad es uno de los aspectos que deben tenerse en cuenta desde el momento en que una entidad desea embarcarse en cuentas de Facebook o Twitter. Y aunque recalca que ningún método es ciento por ciento seguro, men-



**22 mil**  
páginas son hackeadas  
cada día  
en el mundo.

ción que es posible prever riesgos con un análisis de los puntos débiles de la plataforma para minimizar las zancadillas.

“Una empresa 2.0 debe tener elementos de control del contenido que entra y sale de su dominio para aprovechar la información que le ofrece la red”.

En el país se registran alrededor de cinco denuncias diarias por delitos informáticos, de los cuales el más común es el fraude bancario que en 2011 ocasionó pérdidas por cerca de \$ 5 millones. Los clientes afectados son inducidos a entregar información financiera y personal mediante la simulación de portales que en apariencia son los de las entidades bancarias. Frente a esto la seguridad web recomienda educar a los usuarios en temas que van desde utilizar una clave secreta hasta la detección de páginas seguras, que son aquellas cuya dirección

contempla https. La letra s avala que el sitio tiene mecanismos de encriptación que aseguran que la información que se envía (claves, por ejemplo) no va a ser vista por alguien que no sea el destinatario.

Pero, ¿qué hacer cuando recibe un correo idéntico al de su banco, en el que con el pretexto de una promoción le pide hacer clic en un enlace que luego le requiere información confidencial? Los consejos apuntan a no dar clic sobre el vínculo y digitar la dirección web del banco para constatar que, efectivamente hay o no la oferta. También es viable llamar al banco para corroborar la información. “Hay gente que se dedica a hacer *pishing* y crean un *e-mail* con todas las características del banco en el que tenemos la cuenta y nos dicen que están actualizando datos y nos piden que entremos en un *link*. A veces por rapidez damos clic ahí y entramos a una página que en apariencia es igual a la del banco, pero tiene variantes o está clonada”, recalca Espinoza.

GMS, empresa líder en seguridad informática en el Ecuador, menciona que los usuarios pueden prevenir los delitos cibernéticos, tomando ciertas medidas como usar claves complejas para cada portal al que acceden, no ingresar información estrictamente personal o que pueda ser malversada en sitios que no sean ciento por ciento confiables, y contar con herramientas de protección a nivel de *firewall* y antivirus.

Las precauciones habituales son insuficientes cuando la conexión a Internet se hace desde un café o una red pública, ya que existe la posibilidad de que los datos que se arrojan queden a disponibilidad de otros usuarios de la misma red. Cerrar siempre la sesión de correos y de cuentas bancarias, así como evitar el acceso a sitios que impliquen la circulación de información confidencial, son algunas pautas que contribuyen a disminuir el riesgo de usar conexiones Wi-Fi. “Hay que aprovechar este tipo de redes sobre todo para bajar videos o alguna noticia. A veces sucede que entramos a una cuenta y no cerramos sesión y esto es como si pusiéramos *multilock* y no cerráramos la puerta. Entonces, puede darse el caso de que alguien entre y usurpe nuestra identidad”, advierte Espinoza. ☐

### Consejos para no ser víctima del fraude electrónico

- Utilizar claves complejas para cada portal.
- No ingresar información estrictamente personal en sitios que no sean 100% confiables.
- Contar con herramientas de protección a nivel de *firewall* y antivirus.
- Cerrar siempre la sesión de correos y de cuentas bancarias.
- Evitar el acceso a sitios que impliquen la circulación de información confidencial.
- Constatar ofertas y promociones digitando la dirección web y no dar clic en ofertas sospechosas.
- Aprender a detectar claves seguras.

## La tecnología se toma el pulso

Transparencia y eficiencia económica son dos de las virtudes que trae consigo la aplicación de tecnología en las distintas actividades de un país. Así lo afirma el *Digital Economy Rankings* de 2010, año en el que el Ecuador reconoció al *software* como un sector transversal en la economía nacional.

Antonio Sánchez, presidente ejecutivo de la Asociación de Software (Aesoft), señala que la transversalidad obedece a que la industria de los programas informáticos o *software* apoya buena parte de los segmentos productivos del país. “Lo hace a través de sistemas de información encaminados a mejorar la seguridad y optimizar los procesos. Tal es así que, en 2011, los sectores de *software* y *hardware* en el Ecuador generaron 8.000 empleos entre trabajos directos, indirectos y a destajo”, menciona.

Las bondades encontradas en el sector motivaron la estructuración de un plan de mejora competitiva, enfocado en la internacionalización, la capacitación del capital humano, la generación de marco legal que proteja la propiedad intelectual y otros aspectos que apuntan a mejorar la competitividad de las empresas productoras de tecnología.

Sin embargo, en el camino hacia la gestión de proyectos para potenciar al sector, el gremio se encontró con un punto en contra: la falta de información que permita diagnosticar el estado del nicho productivo. Fue entonces que empezaron a juntar las piezas de un rompecabezas que terminó por arrojar el informe presentado en el primer semestre de este año. Este documento se sostiene sobre tres puntales: análisis de mercado, aporte del sector a la economía nacional y nivel de educación y formación de los profesionales en áreas tecnológicas en el Ecuador.

### Sector en crecimiento

En América Latina, según lo señala el informe, tanto el sector privado como el público han desarrollado, en mayor o menor grado, iniciativas encaminadas a fortalecer sus plataformas tecnológicas. En concordancia con sus vecinos, los sectores de *software* y *hardware* en el Ecuador han registrado, en el último lustro, cifras que indican un crecimiento anual compuesto de 22,4% y 14,6%, respectivamente. Ambos sectores suman \$ 1.050 millones.

Comparándose hombro con hombro con los productores mundiales, el Ecuador se enfrenta al reto de superar su competitividad, su conectividad, de potenciar los niveles de *e-government* y otros. Aun así, el panorama casa adentro promete mejoras sustanciales que en mediano plazo

Los sectores de *software* y *hardware* en el Ecuador generaron 8.000 puestos de trabajo.

podrían ponerlo a competir en las grandes ligas. Lo asegura, convencido, Sánchez, para quien el Gobierno ha sido uno de los aliados clave en el despegue del segmento de *software*, constituido en 80% por Pymes y microempresarios.

A la hora de determinar el tamaño del mercado, el informe señala que ante la falta de estimaciones oficiales para

### Equipos de computación y *software* reportado por compañías ecuatorianas

Año	\$ millones
2004	768
2005	585
2006	1.032
2007	1.113
2008	2.333
2009	1.411

### Ingresos totales del sector *software*

Año	\$ millones
2004	94,51
2005	102,56
2006	132,17
2007	140,79
2008	201,15
2009	259,95

### Ingresos totales del sector *hardware* y equipos de computación

Año	\$ millones
2004	398,69
2005	468,48
2006	525,6
2007	598,19
2008	760,74
2009	789,92

*software* y *hardware*, el volumen de los sectores ha sido estimado a partir de fuentes primarias como el Servicio de Rentas Internas (SRI), estadísticas del Banco Central y estudios previos sobre la industria. De este modo, en 2009, el total de compañías ecuatorianas reportaron tener equipos de computación y *software* por un valor de \$ 1.411 millones, cifra que representa un crecimiento compuesto anual de 13% en los últimos cinco años. Entre 2008 y 2009, los rubros tanto de *software* como de *hardware* sufrieron un decrecimiento de 39,5%, lo cual, según menciona el estudio, podría deberse a factores como la crisis económica mundial, la depreciación de 33% de activos de computadoras según resoluciones del SRI y el alto costo de las TIC en el Ecuador.

### Hacia nuevos mercados

Ricardo Zambrano, subsecretario de Mipymes del Ministerio de Industria y Productividad (Mipro), señala que el apoyo al sector de *software* se sostiene

en una triada de razones: las ventajas competitivas que representa, la mano de obra calificada con que cuenta y la oportunidad creciente de acceso a mercados. Con este antecedente, el funcionario comenta que el Mipro, a través del programa Produce Pyme, y 13 empresas de Asesoft gestionan una certificación FQM. “Se trata de un aval que busca un modelo de excelencia en función de parámetros o estándares de acuerdo al consumidor europeo. [Esto] nos abre puertas para un mercado que no es el estadounidense... [pero] donde se vende muy bien el *software*”, apunta.

En el ámbito de la fabricación local de *hardware*, el informe señala que en el Ecuador esta actividad ha incrementado su importancia en los últimos cinco años. Para el año 2009, el valor de fabricación, ensamblaje y adición de valor local agregado significó \$ 10.87 millones, cifra que creció casi cuatro veces con relación al valor reportado en 2008. Pese a que, a simple vista, el panorama podría ser alentador, el docu-

### Por qué se da el crecimiento en el sector

POR MARCIAL DEL POZO\*

El crecimiento sostenido que se evidencia en el informe tiene su origen en varios factores: quizás lo primero que debe resaltarse es que el Ecuador siempre ha sido un productor de *software*, tanto a nivel nacional como internacional, es decir que existe una trayectoria previa que supone cada vez mejores experiencias.

Un segundo factor es la evolución natural de la tecnología y de los sectores productivos en general, circunstancia que obliga a empresas públicas y privadas a invertir en soluciones que les permitan ser más eficientes y competitivas. En ese sentido, la industria del *software* en el país ha debido evolucionar a la par de las necesidades de sus clientes y producir no solo soluciones de apoyo al nego-

cio, sino también soluciones de misión crítica que sostienen el *core business* de muchas empresas en el Ecuador.

Junto a este factor se encuentra un tercer elemento que guarda relación con la provisión de servicios de valor agregado y mantenimiento tecnológico y funcional, lo que posibilita niveles sostenidos de crecimiento en el sector.

La banca en el país, al igual que la mayoría de sectores productivos y comerciales en la región y el mundo han debido evolucionar en consideración a los cambios en las necesidades de sus clientes y el entorno en general. Esta transformación ha estado principalmente motivada por los cambios tecnológicos y por el propio crecimiento de las entidades financieras, las cuales han buscado diversificar sus productos y servicios.

\* Cobiscorp.

mento señala que los crecimientos futuros del ensamblaje local no van a ser extraordinarios, debido a que no existe diferencia de aranceles para productos terminados versus las partes para ensamblar, por lo tanto, se compite únicamente con los costos de mano de obra y transporte, áreas en que es muy difícil competir con China, por ejemplo.

A nivel local, el segmento más representativo en la fabricación es la elaboración de sistemas digitales completos: sistemas compuestos de unidad central de procesamiento, sistemas digitales provistos de dispositivos periféricos y unidades de procesamiento digital de datos o unidades periféricas. En 2009 este segmento representó 83% del total de elaboración de equipos de computación.

### El reto de la formación

Para el presidente de Aesoft uno de los temas que se quedan rezagados es la disponibilidad en cuanto a recursos humanos. Por ello, dice, “estamos trabajando desde los colegios para que cuando se gradúen opten por estas carreras”.

En la actualidad, existen 59 universidades y 109 institutos a nivel nacional que ofertan 106 carreras a nivel técnico, de pregrado y posgrado, en temas relacionados a la informática. En total, se ofrecen 85 carreras de tercer nivel.

Para Zambrano uno de los inconvenientes detectados a raíz del informe es que “las empresas que necesitan desarrolladores de *software* solo cuentan con ingenieros y un profesional de este tipo implica un mayor costo. “Sucede que los valores de producción se elevan porque la mano de obra calificada está centrada únicamente en los ingenieros en Sistemas existentes. Surge, entonces, la necesidad de que el sector *software* cuente con profesionales que vengan de carreras tecnológicas, que impliquen menos años de estudio”, acota. (F. C.)

## Finanzas

- El estadounidense Servicio de Rentas Internas (IRS por sus siglas en inglés) pagará \$ 104 millones al exbanquero del banco suizo UBS, **Bradley Birkenfeld**, por su colaboración en exponer cómo UBS ayudaba a estadounidenses a esconder dinero en sus cuentas *offshore*.
- Tras las revelaciones de Birkenfeld, UBS evitó ser llevado a la corte con el pago de una multa de \$ 780 millones.

## Costos

- El puente de la isla Russki, cerca de la costa de Vladivostok, Rusia, es el puente atirantado más largo del mundo (3,1 km) y tuvo un costo de \$ 1.000 millones.
  - La Premier League inglesa vendió los derechos de televisión locales de sus partidos por \$ 1.600 millones.



## EEUU

- La economía estadounidense generó 96.000 puestos de trabajo en agosto y 141.000 en julio.
- En agosto 368.000 estadounidenses dejaron de buscar empleo y dejaron la fuerza laboral. Esto distorsionó el nivel oficial de desempleo, el cual cayó a 8,1% de 8,3% en julio.
- En EEUU la tasa de desempleo entre los jóvenes entre 16 y 19 años alcanzó 24,6% en agosto.
- La economía de EEUU tuvo una tasa de crecimiento anual de 1,7% en el segundo trimestre (creció 4,1% en el último trimestre de 2011).

## China

- La economía china tuvo un crecimiento anual de 7,6% en el segundo trimestre de este año. Este fue su



Bradley Birkenfeld

menor crecimiento en los últimos tres años.

- UBS espera que el crecimiento de China en 2012 caiga a 7,5%, el menor en los últimos 22 años.
- China aprobó a inicios de septiembre gastos de infraestructura en proyectos ferroviarios y líneas subterráneas urbanas por \$ 126.000 millones, con el fin de estimular su crecimiento económico.

## Autos

- Ford espera perder más de \$ 1.000 millones en el mercado europeo este año.
- General Motors ha perdido aproximadamente \$ 16.000 millones desde 1999 en su división europea Opel-Vauxhall.
- El valor de Opel-Vauxhall, según el banco de inversión estadounidense Morgan Stanley, que se basa en las obligaciones de pensiones futuras y la rápida tasa a la que quema efectivo, es un valor negativo de \$ 17.000 millones.

## Tecnología

- El 20 de agosto la capitalización bursátil de Apple sobrepasó los \$ 623.000 millones, convirtiéndose en la compañía con mayor valor bursátil de todos los tiempos.
- Microsoft se había convertido en 1999 en la compañía mejor valuada de la historia, al alcanzar una capitalización bursátil de \$ 615.000 millones.

