

ENTREVISTA: ENTREVISTA VINTON CERF

# 'O prevenimos ciertos usos en Internet o pagaremos las consecuencias'

JESÚS RUIZ MANTILLA 31/05/2009

¿Adónde nos lleva Internet? No habla un gurú digital más, sino uno de los inventores de la Red. Ve un futuro con libros y periódicos en pantallas. Y no concibe que todo sea gratis.

No todo en la vida está en las pantallas para Vinton Cerf. Mucho menos la fabada que se mete entre pecho y espalda antes de descubrirnos las claves del pasado y el futuro de Internet, esa plataforma gigante que él y sus colegas Bob Kahn, Tim Berners-Lee y Lawrence Roberts inventaron hace más de 40 años.

Ante todo, Vinton Cerf (Connecticut, EE UU, 1943) es un caballero. Un hombre refinado, de exquisitos modales y gustos, que va contando allí donde le llaman cómo él y sus compañeros dieron con este invento después de trabajar para el Pentágono. Y alertando de lo que se viene encima si no espabilamos. De lo bueno y de lo malo.

Al principio no cayeron en que aquella red que fueron probando para los militares cambiaría las costumbres y los modelos de trabajo del planeta. Fueron los años y la perspectiva de negocio de las empresas privadas las que les hicieron darse cuenta de lo que habían creado. Toda una revolución que está poniendo en serios aprietos los modelos de vida y negocio tradicionales. Desde las relaciones personales a la cultura, de los viajes a las campañas políticas y el periodismo.

Una de las cosas que Vinton Cerf sabe con certeza a sus 66 años es que un ordenador no puede cocinarle una paella. Pero sí cómo y dónde conseguir azafrán. Le ocurrió hace poco, de vacaciones en un lugar perdido de su país. Se le antojó hacerse un arroz, pero le faltaba esa especia. Y la encontró *online*. Lo contaba en una conferencia en la Universidad de Oviedo, donde la Fundación Niemeyer de Avilés le organizó una visita para desarrollar proyectos de futuro. Es la forma que este matemático tiene de agradecer el Premio Príncipe de Asturias que recibió en 2002 junto a los otros impulsores de Internet. "Buscamos formas para desarrollar negocio tecnológico en esta pequeña región del planeta", asegura. Lo hace como científico y como ejecutivo de Google, la empresa con la que Cerf colabora intensamente, además de los experimentos que sigue haciendo para el Gobierno de su país.

**¿Cuál era su sueño mientras estudiaba? ¿Tenía alguno? ¿O era demasiado práctico para permitírselo?** Si nos retrotraemos a la infancia, siempre me interesó la ciencia. Creo que siempre quise ser científico. Hacer algo importante en matemáticas. Recuerdo que tomaba cursos de cálculo en la UCLA (Universidad de California, Los Ángeles) mientras estaba en el instituto. Una noche, junto a un edificio, en el área de ingeniería electrónica, con 17 años o así, sentí que volvería a la UCLA para hacer algo importante justo en esa área, algo científico.

**Y lo consiguió. Los anhelos se cumplen.** Bueno, parece que sí. Cuando acabé mi doctorado en Stanford en Matemáticas, regresé a la UCLA y me dediqué a las computadoras, junto a Leonard Kleinrock. Su laboratorio se centraba en lo que se conocía como dirección de redes y yo trabajaba en lo que se llamaba el Arpanet. Así que acabé haciendo trabajos interesantes allí. Yo pensaba que me involucraría en algo relacionado con la física, pero me metí de lleno en las redes.

**Aquello era ni más ni menos que el futuro real.** Resultaba excitante. Imagínese un recién graduado con la oportunidad delante de investigar cómo unos ordenadores, a distancia, podían conectarse e interactuar juntos. Esa idea de que podías poner en funcionamiento y conexión al tiempo

equipos a 3.000 millas de distancia era pura magia. Poder coordinar máquinas lejanas era muy estimulante.

***No se podía ni siquiera imaginar que fuera a ser posible, ¿o sí?*** En aquella época, cuando acabé mis estudios en Stanford, entré a trabajar en IBM. Tenía unos 24 años, luego volví a la UCLA porque necesitaba experiencia de campo en informática. Empezábamos a diseñar sistemas operativos, a inventar programas, pero no se nos planteaba esa posibilidad de trabajar para las redes. Aún no.

***¿Fue la primitiva Arpanet, desarrollada para el Departamento de Defensa, la que les dio las pistas?*** Trabajar en ese experimento y convertirlo en algo útil determinó mi vida. Me guió por el camino definitivo. Más o menos en la primavera de 1973, Bob Kahn, que también recibió el Premio Príncipe de Asturias conmigo, junto a Tim Berners-Lee y Lawrence Roberts, me hizo fijarme en ese problema: ¿cómo interconectar contenidos con redes? El Arpanet fue la primera red que utilizaba tecnología de ese tipo. Bob estaba muy involucrado en eso. El interés de quienes encargaron el trabajo consistía en conectar redes en movimiento también por satélites. De hecho eran tres proyectos: el Arpanet, el experimento por radio y por satélite. La cuestión era interconectarlas entre ellas de manera totalmente transparente. Ése, ¡oh, señor!, era el problema.

***¿El gran dilema?*** De hecho, interconectar esas tres redes empezó a ser conocido como el problema Internet. Era tremendamente intrigante y excitante.

***¿Hasta el punto de que fueran conscientes de que aquel paso cambiaría en gran medida el mundo que conocían?*** Honestamente, le diré que no fue entonces cuando nos dimos cuenta de aquello. Tuvieron que pasar varios años. De hecho, ocurrió en 1988.

***¿Tanto? ¿15 años? ¿De qué se ocuparon hasta entonces?*** Desde 1973 hasta 1988, el trabajo se redujo esencialmente a temas científicos y técnicos, de pura ingeniería, a una escala que afectaba principalmente al Departamento de Defensa y a la comunidad académica.

***¿Cómo se dieron cuenta?*** Pues al entrar a una gran exposición en San Francisco. Se titulaba *Inter up*. Trataba de adaptar nuestra Internet a todo lo que fuera posible. Convertirlo en algo práctico. En esa exposición estaban empresas como Cisco Systems. Hacían *routers* que habían comenzado a experimentar con la Universidad de Stanford. Mientras me paseaba, me fijé en otra compañía que se llamaba Three Com, una competidora de la anterior. Les pregunté: ¿cuánto habéis invertido en estos aparatos? Me respondieron que entre 250.000 y 500.000 dólares. Yo pensé: ¡Dios mío, si alguien es capaz de invertir todo este dinero para mostrar esta tecnología deben de estar convencidos de que esto es un gran negocio!

***Impepinable.*** Claro. Pero había más. En 1988, Internet no era accesible al público. Sólo lo utilizaban el Gobierno, las universidades y los militares. Así que la cuestión era cómo ofrecerlo a cada ciudadano, en sus casas, para el comercio. Así que vi la oportunidad de unir dos inventos. Entre 1983 y 1986 había trabajado para la empresa MCI desarrollando un servicio de correo comercial llamado MCI Mail. Pensé: ¿por qué no pedir permiso a lo que se conocía como el Federal Networking Council [Consejo Federal de las Redes], que era el encargado de dar los permisos para utilizar Internet entonces, para unir las dos cosas?

***¿Y qué pasó?*** Lo discutieron un tiempo y dejaron que se probara durante un año. Era perfecto, porque daba la posibilidad de utilizar un programa público para agilizar negocios entre empresas. Así que empezamos a probar en verano de 1989. Se hizo con tres vías: una era la Uunet, que ahora posee Horizon. Otra fue Psinet, que se desarrollaba en Nueva York, y la otra fue Surfnet, que la puso en marcha una empresa llamada General Atomics.

***Así fue como empresarios y científicos se unieron. Ahí empezó el gran negocio...*** La gente pudo ver lo práctico que resultaba todo aquello.

***¿No se veía además que todo aquel negocio iba a ir más allá de una mera cuestión***

***práctica, que acarrearía un cambio de mentalidad global?*** Pues la verdad es que hoy vivimos en un mundo diferente a aquél. Yo creo que todavía pasó más tiempo hasta ser concientes de eso. Debemos irnos al año 1994. Fue entonces cuando la empresa Netscape Communications empezó a ofrecer su navegador en los servidores. El público reaccionó inmediatamente al *world wide web* (*www*). Podían incorporar imágenes y sonidos a la Red y actuar como un megáfono, hacerse oír en un mundo en el que hasta entonces no habían tenido la posibilidad de hacerlo. Eso fue toda una revelación, lo que demostró que la Red podía ser un componente y una herramienta de libertad de expresión, de hablar, escuchar y hacerse presente.

***¿Así que fueron conscientes del alcance de su invento en diferentes etapas?*** Algunos de nosotros tuvimos el privilegio de ser testigos del invento primitivo, el Arpanet. Pero hubo otras cosas, inventos como los de Douglas C. Engelbart, el ratón, las ventanas, el hipertexto, el *linking*... Después el *e-mail*, que fue inventado hacia 1971. Vimos cómo nacía todo esto, pero no fuimos conscientes de ello hasta que se impuso el *world wide web*. Fue entonces, a mediados de los noventa, cuando nos dimos cuenta de la verdadera dimensión y la necesidad de adaptarnos a esas nuevas posibilidades.

***¿Todavía se asombra ante lo que se puede llegar en la Red?*** Todos los días. Cada día. El poder que hace que la gente pueda compartir sus ideas, sus métodos de trabajo, sus vidas mediante *webs*, *blogs*, *twitters*, cualquier cosa; que algunos lo hagan por dinero y otros simplemente por necesidad de comunicarse y mostrarse tal como son, es impresionante. El número de usuarios interesados en compartir cosas en la Red crece y crece.

***¿Qué hay del mundo que quedó atrás? ¿Piensa en él a menudo?*** Mucho. Crecí en ese mundo en el que no existía la televisión, en el que una llamada de teléfono se convertía en una fiesta en la que tres familias compartían la comunicación. Recuerdo cuando no existían grandes compañías informáticas y los ordenadores eran tan bastos que había que entrar andando en ellos para usarlos. Recuerdo cuando los *modems* eran lentísimos. Reconozco lo dramático que les resulta a muchos conocer las posibilidades de este mundo y no poder utilizarlo. Pero hay muchos retos en el aire todavía. La rapidez con la que vuela la información nos está retando constantemente a los científicos.

***También Internet ha mostrado preocupantes lados oscuros. ¿Cuál de ellos es el que más le inquieta?*** Varias cosas. La calidad de la información que se muestra en la Red es muy desigual. Alguna es espectacularmente buena, y otra es terrible. Necesitamos mucha agilidad mental para discernir cuál es buena y cuál mala. Siempre hemos tenido ese problema en otros formatos. No puedes confiar en cualquier cosa que ves en la Red. Hay tretas para abusar. Puedes engañar, estafar, abusar.

***Pero la vida es así.*** Cierto. En la vida real, la gente se emborracha y estrella sus coches contra cualquiera; es el precio de la libertad. Debemos reconocer que la gente puede pasarse y debemos dotarnos de controles globales. Para prevenir ciertos usos. O los cortamos o pagaremos las consecuencias.

***¿Conseguiremos comportamientos más responsables con el tiempo?*** Hay un libro titulado *Born digital* en el que sostienen que no habrá manera de garantizar seguridad jamás en la Red, pero que hay forma de acceder a información fiable. Filtros de lugares con datos buenos, de referencia. La Red no es perfecta, tampoco quienes tratamos de mejorarla, pero nuestra obligación es adecuar todos esos aspectos.

***Otra de las referencias antiguas que la Red está aniquilando son los ámbitos de prestigio intelectual. Es un dominio democrático y horizontal. No hay jerarquías ni verticalidad, ni siquiera en el saber. El acceso es inmediato, sin intermediarios, sin líderes de opinión.*** Emplea usted una palabra interesante. Habla de destruir, lo que le da un matiz negativo y no necesariamente lo es.

***Tiene usted razón, puede que hasta sea bueno. En algunos casos, desde luego.*** La posibilidad de crear tu propio medio de expresión se ha expandido como nunca antes había ocurrido.

El problema ahora es quién controla esa propiedad intelectual.

***Sí, pero no en términos económicos. Me refiero a la influencia.*** Ocurren varias cosas. Una es que las autoridades que se alzan no son todas las que antiguamente considerábamos de prestigio. Mire lo que está ocurriendo con los principales periódicos. Las marcas siguen interesando a los lectores que se fían del trabajo de selección que realizan las grandes cabeceras, sus posiciones editoriales y demás. En la nueva manera de actuar que se expande en la Red, lo que cuenta es lo que pinchas, lo que copias; eso nos lleva a los problemas de propiedad intelectual. Habría que identificarlos claramente con etiquetas que avisen que se debe pagar su uso. Pero entonces lo que se extenderá con más facilidad será la opinión de todos aquellos que quieren hacerla circular gratuitamente. Necesitamos llegar a una forma de comportamiento en la que ambas cosas sean compatibles, eso enriquecerá todo. Para eso se han inventado los denominados *creative commons*, en los que la gente elige si desea que le paguen por utilizar cierto material o no. Pero creo que aún debemos encontrar mejores mecanismos para acceder a esas cosas y evitar que se hagan copias tan fácilmente.

***Es un debate abierto, un asunto sin resolver.*** La cuestión es que actualmente la copia es sencilla; aunque lo prohíbas específicamente, se hacen. Se abusa y debemos llegar a un acuerdo global sobre cómo deseamos tratar los derechos de propiedad intelectual.

***La palabra sagrada de la Red es "gratis". ¿No hay manera de cambiar eso?*** Montones de jóvenes asumen que navegar por la Red es completamente gratis. Pero la voluntad que debe implantarse es la de pagar lo que debe pagarse. Los libros electrónicos pueden acarrear esa cultura. Ofrece muchísimas ventajas y complementos a la lectura tradicional, desde videojuegos hasta diccionarios incorporados. Quien posee la propiedad intelectual es quien debe elegir cómo quiere mostrarla en la Red.

***¿Aprenderá el mercado editorial lo que le ha supuesto a la música y al cine la irrupción de Internet?*** Eso espero. Las compañías discográficas se dieron cuenta de que los consumidores no querían robar la música, que querían precios razonables por una canción en vez de un disco entero, cosas así.

***En la prensa escrita se notan ya los estragos. ¿Llegaremos a ver un mundo sin periódicos de papel?*** Es realmente posible. Con aparatos como el libro electrónico convirtiéndose en algo popular, leer noticias en soportes digitales se extiende cada vez más. Además, se están desarrollando muy bien varios proyectos de periódicos digitales.

***¿Qué opina de la proposición que ha realizado el magnate Rupert Murdoch? Insiste en que es imprescindible pagar el acceso a la información periodística. ¿Concuerda eso con los tiempos que vivimos?*** El coste de producir información necesita ser reconocido. Google ha descubierto que su modelo publicitario funciona para cubrir los costes de esas noticias de la misma forma en que se sostenía el negocio en otros tiempos. Creo que el periodismo es todavía un servicio crítico y necesario, pero el paso hacia el mundo *online* debe ir acompañado de un replanteamiento creativo del modelo de negocio y sus mecanismos. La publicidad que se crea es mucho más versátil que la impresa y puede llegar a ser más dinámica y personalizada. Me da la impresión de que el sector no ha explorado todavía de manera profunda las posibilidades.

***¿Lee todavía el periódico impreso?*** Sí, aún lo hago. Pero cada vez tiendo más a enterarme de las cosas por Google News para echar un vistazo a aquellos artículos que quiero leer en profundidad. También me parece muy práctico enviar esos artículos y otras referencias a mis colegas. Además, acceder a piezas publicadas en el pasado es algo muy útil, algo que es mucho más difícil en papel.

***¿Qué siente cuando todavía toca el papel? ¿Nostalgia?*** ¡No me haga reír! Poniéndose en las últimas me recuerda al Leviatán. Conservo muchos libros en mi biblioteca y me gustan. Pero debo admitir que empiezo a no ser amigo de las noticias impresas. Se me caen de las manos y se me apilan por ahí como algo que corre peligro de incendio. Así que me encantaría observar cómo el negocio de

los periódicos se introduce con éxito en los formatos digitales.

**¿En qué está metido ahora? Tiene entre las manos una especie de proyecto de ciencia-ficción, según cuentan por ahí.** Me encanta la ciencia-ficción. Te obliga a plantearte retos. ¿Sería capaz de hacer eso? ¿Cómo? La especulación no te lleva a ninguna parte, pero ayuda. Pero en lo que estoy ahora no es ciencia-ficción. Trabajo en conectar de una manera más rápida y más fiable cada cosa que ponemos en órbita en el espacio por medio de Internet. Una de las claves es estandarizar los protocolos de comunicación, homogeneizarlos, normalizarlos. Además, estoy metido en un problema importante. ¿Cómo enviar una nave a la estrella más cercana? La más próxima está a 4,4 años luz. Muy lejos, se lo garantizo. Tardaríamos, en un cohete de los de hoy, 50.000 años. Si nos las arreglamos para alcanzar una décima parte de la velocidad de la luz, podríamos estar allí en 44 años.

## Hacia la red interplanetaria

**Nació en Connecticut** (Estados Unidos) en 1943. Estudió Matemáticas y Ciencias de la Computación en la Universidad de Stanford. Luego se doctoró en la Universidad de California (UCLA). Pasará a la historia como uno de los creadores de Internet. Ahora descarga su talento en Google, empresa a la que se incorporó en 2005 y de la que ahora es vicepresidente. En la foto, en 1993.

**Entre los premios** que ha recibido destaca el Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica de 2002 (compartido con los otros *padres* de Internet). Es doctor *honoris causa* de varias universidades españolas, entre ellas la Politécnica de Madrid y la de Zaragoza.

**Ahora centra su trabajo** en crear una red interplanetaria que pretende extender Internet al espacio exterior.