

Artillería pesada tecnológica contra el ébola

[Gonzalo Toca](#)



Fotolia

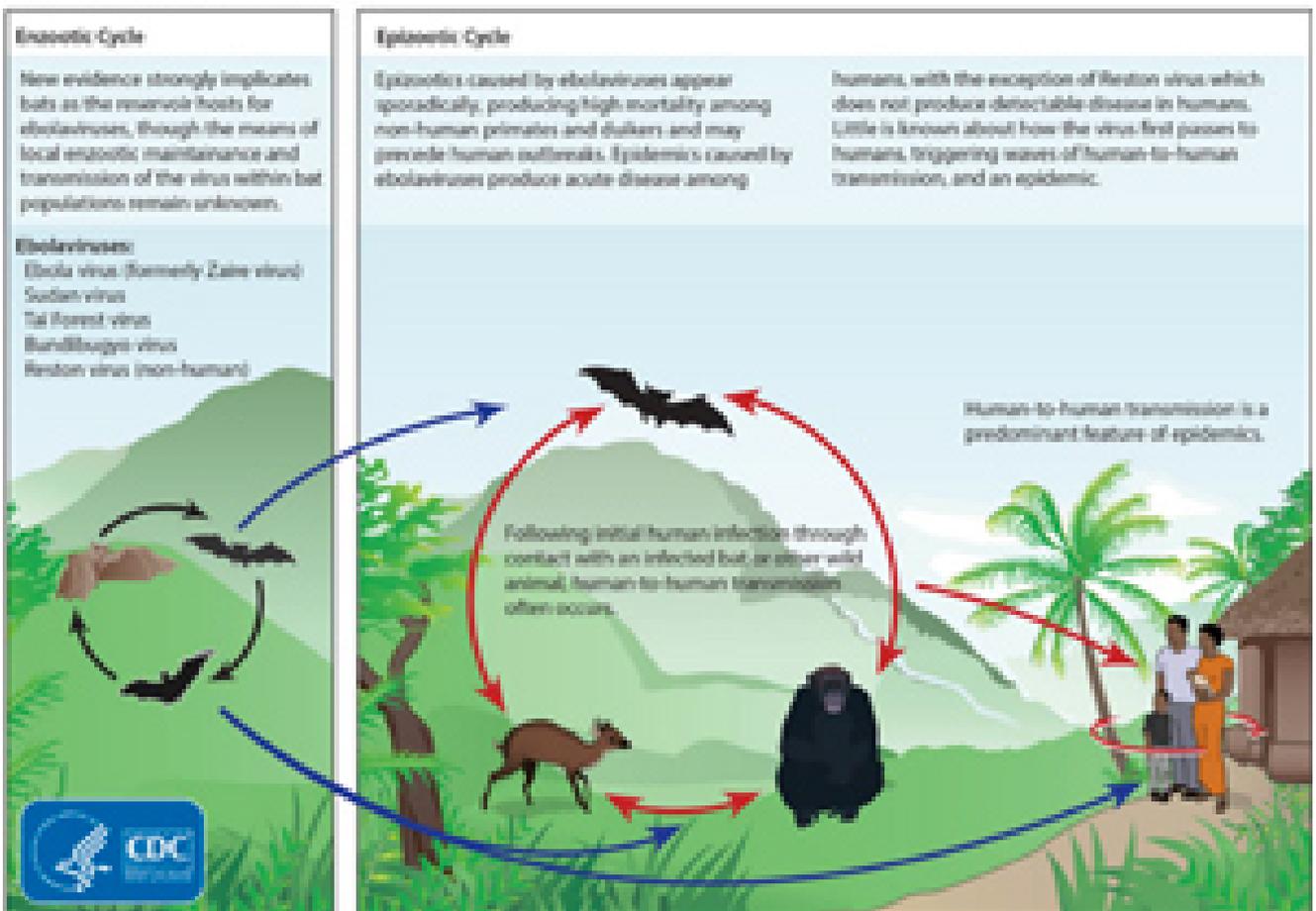
Aplicaciones móviles, navegadores virtuales de cepas del virus, redes sociales convertidas en portentosos megáfonos o un nuevo software bioinformático son algunas de las armas que se están utilizando para acotar, reducir y erradicar los brotes de la epidemia.

Docenas de medios de comunicación en todo el mundo quieren saber sobre todo cuánto tardarán los investigadores médicos en hallar una cura, cómo deben reaccionar los Gobiernos de los países desarrollados frente a la tragedia y si existen posibilidades reales de que siegue millones de vidas no sólo en África sino también en lugares como España o Estados Unidos. Dejan fuera de cuadro el importantísimo papel que están empezando a jugar las tecnologías de la información y la participación del sector privado.

El pavor a lo desconocido o la ignorancia a la hora de detectar los síntomas son dos de los principales aliados de una plaga como ésta. Hace falta educar a la sociedad, darle herramientas para confrontar una posible amenaza, ofrecerle contexto y perspectiva sobre lo que es y lo que no es un peligro inminente para toda la población y, especialmente, para los más vulnerables. Eso es lo que hace Ebola Alert, una asociación de médicos voluntarios, cuando utiliza masivamente las redes sociales (han reclutado a más de 36.000 seguidores en Twitter y a casi 2.000 fans en Facebook) y un [sitio Web](#) con cuatro millones de visitas [sólo en agosto](#). Allí es donde ofrecen noticias (sobre todo en inglés) y [docenas de recursos didácticos](#) como pósters, archivos informativos en PDF, vídeos y podcasts traducidos a las diferentes lenguas de África occidental para llegar directamente al corazón de esas comunidades. Uno de sus últimos mensajes en Facebook iba dirigido a España: “Mantenga la calma”.

La llamada

Ebolavirus Ecology



Ebola Alert se ha beneficiado, recientemente, de los teléfonos móviles que le ha proporcionado la fundación de investigación estadounidense eHealth & Information Systems Nigeria, que acaba de sellar una alianza con el Gobierno americano. Esos terminales llevan un *software* que

permite actualizar, de manera constante, la base de datos de los afectados (antes pasaban 12 horas y algunos hasta podían abandonar el país), agilizar el diagnóstico, pisar el acelerador en la búsqueda de las personas a las que pudieron haber contagiado y confirmar (siguiendo la señal GPS de los celulares) que los encargados de visitarlas realmente lo hacen. Esta estrategia se ha extendido ahora desde Nigeria a Liberia, Guinea y Sierra Leona y consiste también en equipar a los técnicos de laboratorio con tabletas electrónicas para que escaneen los resultados de las pruebas y envíen un SMS de alerta a los móviles de los médicos que están haciendo el trabajo de campo. El tiempo que ahorran vale su peso en vidas humanas.

Esas tecnologías y plataformas también se han convertido en un elemento importante en la lucha contra el virus de la consultora Code Innovation, que se centra en poner en bandeja de plata toda la información posible entre los colectivos que no hablan apenas inglés o francés en África occidental mediante su aplicación móvil gratuita AboutEbola, que puede descargarse en la tienda de Android. Saben perfectamente que no se dirigen a todas las comunidades sino a aquellos de sus miembros, normalmente los más influyentes y ricos, que poseen *smartphones*. Buscaban unos prescriptores en los que de verdad confiaran, porque uno de los principales problemas que se han encontrado funcionarios gubernamentales y médicos es que los colectivos a los que desean ayudar no se fían de sus intenciones. Tardaron muy pocos días en desarrollar la aplicación [gracias al software israelí Snapp](#), que permite crearlas aunque apenas se tengan conocimientos de programación.

What is contact tracing?

Contact tracing can stop the Ebola outbreak in its tracks



U.S. Department of Health and Human Services
Centers for Disease Control and Prevention

Contact tracing is finding everyone who comes in direct contact with a sick Ebola patient. Contacts are watched for signs of illness for 21 days from the last day they came in contact with the Ebola patient. If the contact develops a fever or other Ebola symptoms, they are immediately isolated, tested, provided care, and the cycle starts again—all of the new patient's contacts are found and watched for 21 days. **Even one missed contact can keep the outbreak going.**



Precisamente, los propietarios de Android, es decir, Google, también han querido sumarse a esta peculiar guerra antivirus. Lo hacen, en primer lugar, formando a periodistas africanos en

herramientas básicas como Google Maps para que sus artículos sean más visuales (algo clave si se tiene en cuenta la escasa educación de una parte de su audiencia) y Google Trends para que identifiquen así las preguntas que sus audiencias necesitan ver respondidas en los medios. También pretenden convertir [Healthmap](#) en un sistema de lectura robótica que detecte y anticipe, hasta cierto punto, nuevos brotes de ébola (y otras epidemias) en todo el mundo analizando millones de fuentes locales de información. Hasta la fecha, Healthmap no ha sido capaz de cumplir su misión por culpa de [un sinfín de imprecisiones](#).

Más frentes

Las nuevas tecnologías no sólo han jugado un papel destacado a la hora de agilizar el trabajo de campo o facilitar una comprensión mejor del fenómeno por parte de la población. También han impactado de lleno en la investigación de curas y vacunas contra el ébola.

Un buen ejemplo de ello es PIIKA, un *software* muy novedoso que combina toda la potencia de los ordenadores para analizar millones de datos de forma simultánea y su aplicación a la biomedicina, en concreto, al análisis de unas enzimas que determinan la reacción de las células ante agentes externos como, por ejemplo, este terrible virus. Gracias a PIIKA, Jason Kindrachuk, un científico del sistema de salud estadounidense, ha sido capaz de manipular esas enzimas para evitar que el ébola se replique y ha prevenido, parcialmente, el contagio en ratones. El programa informático lo diseñó Brett Trost, un alumno de doctorado de la universidad pública canadiense de Saskatchewan.

También dentro de las aulas pero esta vez en otra universidad, la de California en Santa Cruz, un instituto de investigación ha llegado a la conclusión de que millones de ojos ven más que unas pocas docenas. Para ello, han creado una [nueva base datos](#) sobre esta plaga abierta a la participación y el uso de toda la comunidad de expertos. También han añadido [un navegador](#) que cruza los datos de siete cepas, cinco del ébola y dos del virus de Marburg, con 148 genomas virales entre los que se encuentran los 102 que están asolando África occidental. Ese navegador permite que los investigadores rastreen cualquier cambio genético del virus que señale sus puntos débiles o abra la puerta a una forma de combatirlo más eficaz.

Aunque ninguna de estas y otras muchas innovaciones es capaz por sí sola de acabar con el virus, su aportación a la causa de su erradicación definitiva parece innegable. No hay un solo frente en la guerra contra esta epidemia: tan necesario como encontrar la vacuna es procesar rápidamente los datos de los enfermos, rastrear a toda velocidad a los posibles infectados, educar a la población para que no entre en pánico y buscar un sistema que nos permita apreciar y anticipar si es posible los brotes en tiempo real. Estas nuevas herramientas juegan un papel lo suficientemente importante como para que la agencia de cooperación

estadounidense USAID acabe de incorporar a un nuevo director general experto en tecnología y análisis de datos que desempeñaba un rol parecido en la Casa Blanca y que previamente trabajó para Microsoft. Según los medios americanos, tiene [una misión](#): ayudar a contener la amenaza del ébola. Necesitamos toda la artillería que podamos conseguir.

Fecha de creación

9 octubre, 2014