

Un sistema de comunicaciones incapaz de resistir un terremoto

Eduardo Sepúlveda. 2010 03 15

Lorna Moyano Ibarra tiene 30 años. Es casada. Su marido, camionero, se encuentra de viaje en Brasil. Lorna y sus tres hijos pequeños padecieron solos el reciente terremoto en la localidad de Parral, en la provincia de Linares.



La madre de Lorna, Mariana Ibarra, vive en Talagante, a 35 Kms. de Santiago y hasta el lunes – el terremoto fue la madrugada del sábado- nada sabía de su hija y nietos. Carolina, hermana de Lorna y un año menor que ella, al enterarse que estaban saliendo buses hacia el Sur no dudó: en una bolsa pañales, en otra leche y harina, y en una tercera cargó tres botellas plásticas con agua potable. Carolina abrazó a su hermana y sobrinos el lunes por la noche. Pero en Talagante aún no sabían nada. El 9-78055XX de Lorna y el 9-18890XX de Carolina no contestaban. La madre, en tanto, sufría sucesivos shocks nerviosos...

Se ha sostenido que una de las razones en la tardanza con que reaccionaron las autoridades para asistir a las víctimas fue que no había información suficiente e instantánea que confirmara la dimensión de lo ocurrido y que la falta de comunicación empeoró todo.

“No es tiempo de pasar cuentas políticas” sostuvo la presidenta de la República. Efectivamente la situación por la que atraviesan miles de chilenos obliga a centrar la atención en los que están inmersos en la tragedia.

Sin embargo, es imposible ignorar las culpas y responsabilidades de quienes pudieron haber reducido el impacto del desastre. Un terremoto no se puede evitar y tampoco morigerar sus consecuencias en cuestión de minutos. Para ello se requieren políticas de seguridad implementadas con antelación para situaciones de desastre y una educación de años que alimente una cultura preventiva.

En la debacle sufrida, el foco de las críticas ha estado en las Fuerzas Armadas, particularmente en la Marina, que no alertó sobre el inminente tsunami. Responsabilidad que en voz de muchos comparte con la Oficina Nacional de Emergencia, ONEMI. También en que las fuerzas de rescate no actuaron con celeridad y llegaron con muchas horas de retraso. Ante estas críticas, Ricardo

Ortega, comandante en jefe de la Fuerza Aérea de Chile, FACH, señaló a la prensa: "Es que no nos llegó la orden y yo creo saber por qué: me imagino que lo estaban viendo y teníamos un colapso de comunicaciones importantes, la gente no sabía lo que estaba pasando. Todos sentimos el terremoto ,y hoy, nos damos cuenta de la magnitud (...) entonces hay una demora que es comprensible" .

Comprensibles o no, lo cierto es que caben preguntas. ¿Qué hubiese ocurrido si los servicios de telefonía no hubiesen colapsado? ¿Se hubiesen salvadas vidas? ¿Los equipos de rescates hubiesen reaccionado con mayor celeridad? ¿Se hubiese dimensionado mejor lo que ocurría? ¿El pánico habría sido el mismo?

“La política sectorial se despliega –dice un enunciado de la Subtel que describe las políticas comunicacionales del gobierno de Michelle Bachelet- en un determinado contexto tecnológico y de mercado, por lo que naturalmente tiene un componente dinámico. En lo central, se procura que el mercado pueda desplegarse hacia su máximo potencial competitivo, procurando evitar la introducción de distorsiones, mientras complementariamente el Estado introduce los incentivos económicos (por la vía de subsidios) para la extensión de la cobertura hacia sectores de menor rentabilidad privada”.

Del apartado anterior se infiere fácilmente la preeminencia de la rentabilidad sobre la función del servicio. Alejandro Führer, de la Fundación Chile 21, cita en un artículo una investigación realizada por la ONU que calcula que la penetración de esta tecnología móvil – celulares- en los países industrializados alcanza al 86% de su población, mientras que para los países vías de desarrollo proyecta una cobertura de apenas un 34%. En Chile, el equivalente al 98% de la población posee un teléfono móvil. El país es un irresistible bocado para las transnacionales.

¿Tuvieron las empresas, responsabilidad en el colapso de las comunicaciones que manifestó distintas consecuencias -todas negativas- en el terremoto recién ocurrido?

Patricio Parada, profesor del Departamento de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Chile sostiene al respecto: “Depende. Basado en mi experiencia, en el primer par de horas el problema principal fue la congestión por el exceso de llamadas, la que fue resuelta por las distintas compañías durante la madrugada del sábado. La congestión se produce porque las redes de comunicación



comerciales no son diseñadas para que todos sus abonados puedan utilizarlas en forma simultánea, pues ello involucraría equipos extremadamente complejos y un encarecimiento de la red. En la práctica, agrega el especialista “se acepta que un pequeño número de llamadas no pueda cursarse (evento conocido como bloqueo); sin embargo, si la demanda por servicios sigue aumentando o la red ha perdido parte del equipamiento, el fenómeno comienza a escalar y resulta mucho más lento y difícil de solucionar”

¿Técnica y científicamente se podría haber estado mejor preparado para evitar el colapso de las comunicaciones como el que se produjo? ¿Cuáles son las causas –

además del terremoto- por la que colapsan las líneas telefónicas? ¿Son perfectibles?

Parada, con doctorado en la University of Illinois at Urbana-Champaign, EE.UU, piensa que “sí, es posible contar con un sistema de comunicaciones más robusto, aunque creo que esto debe ser una iniciativa conjunta que involucre tanto al sector público como al privado. Los sistemas de comunicación comerciales que se utilizan hoy en día no están diseñados con la finalidad de prestar servicios en el caso de una catástrofe de escala nacional, sino que para condiciones "normales" de operación”

El académico plantea que si a partir de la experiencia actual se pretende evitar la incomunicación en caso de una catástrofe, deberían considerarse soluciones en dos líneas de acción: “Crear una red robusta disponible para un número pequeño de usuarios (principales miembros del poder ejecutivo tales como presidente, ministros y subsecretarios, intendentes, gobernadores y alcaldes, funcionarios militares y de orden y seguridad, dirigentes vecinales) que permita el flujo rápido de información a nivel local, regional y nacional”.

“No es posible que el aparato público descansa en el servicio celular comercial para operar en una emergencia” agrega el experto resumiendo este primer punto. Dice también que dicha red podría combinar distintas tecnologías (telefonía satelital, enlaces de radio, redes de datos, etc.) y que, en su arquitectura debería utilizar algo distinto a las redes celulares, que son por diseño jerárquicas y emplear en su lugar una estructura más flexible como la entregada por las redes ad-hoc, donde no se requiere la existencia de una organización jerárquica permanente. “Este es un tema activo de investigación en ingeniería de comunicaciones, y por lo tanto, ofrece oportunidades para innovar en la implementación de estas tecnologías” asegura.

Para el especialista, la otra enseñanza que dejó la catástrofe tiene que ver con un tema que ha rondado la discusión política el último tiempo en Chile: “Incorporar sistemas de energía autónoma (celdas solares, aerogeneradores, incluso generadores diesel) que permitan recargar las baterías de los equipos esenciales que permiten la conectividad de la red, en caso que el suministro eléctrico siga interrumpido una vez descargadas las baterías. Ello permitiría entregar servicio limitado a llamadas telefónicas y mensajes de texto una vez que la congestión de la red disminuya”.

El ingeniero eléctrico, Patricio Parada, reconoce la magnitud de la debacle, sus víctimas, el deterioro económico y social que produjo, sin embargo, sostiene que “debemos tomar este terremoto como una oportunidad para revisar nuestro sistema de comunicaciones internas. Decidir como país si vamos a exigir un servicio de comunicaciones a escala nacional que funcione a todo evento (y estar dispuestos a pagar por ello) o, lo que a mi juicio resulta más razonable, crear un sistema de comunicaciones de emergencia paralelo al comercial, con la sola finalidad de permitir el funcionamiento del aparato gubernamental en condiciones excepcionales. Como ingenieros, podemos enfrentar este desafío y proponer soluciones más robustas y adecuadas a nuestra realidad nacional”. advierte.

Las lecciones a partir del terremoto son muchas y de las más variadas. Las conclusiones que se pueden sacar a partir de la tragedia son múltiples. Hacerlo con altura de miras y con un criterio político honesto es indispensable. Porque como señaló la presidenta Bachelet “después de la guerra todos somos generales”.

No cabe duda que lo peor del terremoto natural ya pasó. Ahora queda por resolver sus consecuencias, el llamado “terremoto social”.

Hoy, el celular de Lorna y otros miles contestan. La comunicación empieza a volver a la normalidad y en estos momentos es más vital que en otros . Madres como las de Lorna, comienzan a saber de sus hijos después de días . Días que han resultado eternos, para un pueblo otra vez golpeado, esta vez, por un desastre natural...



Información disponible en el sitio ARCHIVO CHILE, Web del Centro Estudios “Miguel Enríquez”, CEME: <http://www.archivochile.com> (Además: <http://www.archivochile.cl> y <http://www.archivochile.org>). Si tienes documentación o información relacionada con este tema u otros del sitio, agradecemos la envíes para publicarla. (Documentos, testimonios, discursos, declaraciones, tesis, relatos caídos, información prensa, actividades de organizaciones sociales, fotos, afiches, grabaciones, etc.) Envía a: archivochileceme@yahoo.com y ceme@archivochile.com

NOTA: El portal del CEME es un archivo histórico, social y político básicamente de Chile y secundariamente de América Latina. No persigue ningún fin de lucro. La versión electrónica de documentos se provee únicamente con fines de información y preferentemente educativo culturales. Cualquier reproducción destinada a otros fines deberá obtener los permisos que correspondan, porque los documentos incluidos en el portal son de propiedad intelectual de sus autores o editores. Los contenidos de cada fuente, son de responsabilidad de sus respectivos autores, a quienes agradecemos poder publicar su trabajo. Deseamos que los contenidos y datos de documentos o autores, se presenten de la manera más correcta posible. Por ello, si detectas algún error en la información que facilitamos, no dudes en hacernos llegar tu [sugerencia / errata](#).

