



EURE

ISSN: 0250-7161

eure@eure.cl

Pontificia Universidad Católica de Chile  
Chile

Figuerola, Oscar

Gestión de la infraestructura y de los servicios urbanos: ¿demanda solvente o solvencia territorial?

EURE, vol. 39, núm. 117, mayo, 2013, pp. 237-241

Pontificia Universidad Católica de Chile

Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=19626351012>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## Gestión de la infraestructura y de los servicios urbanos: ¿demanda solvente o solvencia territorial?

**Oscar Figueroa.** Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

### Introducción

Diversos acontecimientos naturales y accidentes técnicos ocurridos en el último tiempo han puesto en evidencia la crítica sensibilidad general de las redes de servicios básicos urbanos en el país frente a circunstancias de ese tipo. El terremoto de febrero de 2010 no hizo sino confirmar la profunda fragilidad territorial en materia de redes de conectividad y servicios. Entre sus resultados pueden contarse caminos cortados, redes de telecomunicaciones colapsadas, distribución eléctrica interrumpida y otros rasgos salientes que tuvieron, por lo demás, una gran trascendencia al momento de enfrentarse la catástrofe por parte de las autoridades.

Pero ese no ha sido el único caso sobresaliente en la interrupción de los servicios públicos. Desde entonces, varios eventos vinculados a los servicios básicos han saltado a la primera página de las preocupaciones nacionales. Desde el terremoto, y de manera definitiva, sin que tengan vinculación con él, hemos asistido a reiterados, extensos y

prolongados apagones en Chile, incluida la Región Metropolitana, contándose al menos cuatro de un tamaño y trascendencia preocupante (marzo 2010, septiembre 2011, abril 2012 y octubre 2012). La interrupción de la telefonía, celular y fija, es tributaria de casi cualquier movimiento telúrico, independientemente de su intensidad. Las últimas contingencias —dos cortes totales de agua en la capital por casi 24 horas cada uno, en enero y en febrero de 2013— constituyen la culminación de un tema que preocupa, pero que raramente se analiza en su extensión, vinculación y contexto.

### Las infraestructuras y sus capacidades

En general, las obras de ingeniería se diseñan para una determinada capacidad de producción, asociada a las demandas vigentes y proyectadas de tales servicios. Adicionalmente, deben ser concebidas para soportar algún tipo de suceso excepcional, debido, por ejemplo, a ciertas alzas de demanda poco frecuentes (como se revela de forma dramática cada fin de semana largo en el

E-mail: Oscar.Figueroa, ofiguero@uc.cl

peaje Angostura, salida sur de Santiago) o desastres naturales, como terremotos, aluviones, crecidas de ríos, etcétera.

Sin embargo, desde el punto de vista económico, no es racional ni eficiente estar preparado para cualquier tipo de suceso excepcional. En rigor, una obra debe hacerse cargo de capacidades excepcionales de respuesta según la importancia y gravedad del acontecimiento y su probabilidad de ocurrencia. Esto quiere decir que, en general, a la hora de decidir qué tipo o intensidad de contingencias catastróficas o saltos de demanda debe resistir una obra o una red, se debe realizar un análisis de sensibilidad respecto de los mayores costos que significa la invulnerabilidad, en contraste con los costos que dicho evento induciría y la probabilidad de que dicha situación ocurra.

En este sentido, las redes se hacen cargo de sucesos que caben dentro de ciertos parámetros “razonables” de manejo; por ejemplo, de un terremoto no muy extremo, una crecida de aguas o temporales intensos y, evidentemente, grandes saltos de demanda previstos y regulares. A medida que la intensidad del evento aumenta, y su predictibilidad es más incierta, los costos de hacerse cargo de él se incrementan de manera exponencial; por ello, a partir de una cierta gravedad de su ocurrencia, resulta más eficiente desde el punto de vista económico aceptar una eventual catástrofe de baja probabilidad (y, por lo tanto, de un bajo costo si se pondera en el tiempo), que invertir para que las obras la resistan. En rigor, es una cuestión de costos relativos.

### **Gestión y financiamiento de las infraestructuras**

No obstante ello, en las condiciones actuales de gestión de los servicios, la interrupción de las redes de conectividad se enfrenta por lo

menos a dos problemas de difícil respuesta. Por una parte, se evidencia la dificultad de evaluar o medir los costos económicos por interrupción de los servicios cuando se trata de efectos tales como la integridad territorial, la conectividad permanente y, en fin, la seguridad nacional en el sentido amplio. Por otra parte, se señala también el problema de identificar quiénes son los afectados con estas situaciones y, por lo tanto, quiénes deberían eventualmente hacerse cargo de los costos para evitar tales hechos.

La política pública que se ha aplicado a la gestión de las redes de servicios ha consistido en transferir dichas actividades al sector privado. Se ha definido que en la medida en que exista demanda solvente para estos servicios, el sector privado puede hacerse cargo de su provisión, y su financiamiento debe provenir de los cobros que practique a los consumidores, basados en los costos reales de producir el servicio y sus correspondientes tarifas. Este esquema considera la regularidad y predictibilidad de dichas demandas, la garantía de recuperación de los costos por parte del operador, la estabilidad a largo plazo de los contratos de concesión y, en consecuencia, el riesgo razonable de las inversiones que estos agentes privados realizan.

Este modelo de gestión es simple y eficaz para condiciones mercantiles y para situaciones de normalidad. Las inversiones y los costos de operación determinan las tarifas que han de cobrarse, y estas pueden ajustarse según si el mercado en que se inserta la actividad es competitivo (telefonía celular), monopólico (distribución de energía eléctrica o gestión del agua potable) o relativamente concentrado (infraestructura vial).

En otras palabras, el tamaño de las inversiones queda determinado por la demanda en condiciones normales, y en la medida en

que esa demanda tiene capacidad de pago, el operador privado puede recuperar sus costos y hacer su negocio.

### Los eventos excepcionales

Pero, ¿qué ocurre cuando se trata de demandas excepcionales o cuando ellas no son necesariamente demandas solventes?

Si se observa lo que ha acontecido con los sucesos antes mencionados, se pueden apreciar dos condiciones o causas de la falla de los servicios.

Una primera causa es operacional. Cuando las demandas crecen excesivamente de manera imprevista o irregular, la capacidad de operación de los servicios se ve afectada, y no tiene posibilidad de otorgar el nivel de servicio adecuado. Esto sucede, por ejemplo —como ya se ha mencionado—, cuando eventos institucionales (un largo fin de semana, la noche de Año Nuevo) o situaciones de alarma (un terremoto, un temblor intenso u otras catástrofes) provocan una demanda que excede claramente las capacidades de los servicios para atenderlas.

Una segunda causa es física y se vincula a la infraestructura. Se origina cuando desastres naturales afectan los equipos o cuando estos fallan por razones técnicas. Esto puede deberse a daños producidos por terremotos u otras contingencias equivalentes, o simplemente porque los equipos interrumpen su operación por algún tipo de desperfecto en su funcionamiento.

En los primeros meses de 2013, además de los mencionados cortes de agua en la Región Metropolitana, se han producido otros tres eventos similares que ejemplifican estas situaciones: en la misma fecha, el 30 de

enero de 2013, se interrumpieron por más de medio día los servicios de agua potable y energía eléctrica en Copiapó y Huasco, producto de un sismo con epicentro en esa región; y ocurrieron inundaciones en casas y un corte de agua en una extensa zona de la comuna de Puente Alto, debido a la rotura de una matriz. Algo similar sucedió algunos días más tarde, que afectó el servicio de agua potable de las comunas de Macul y Ñuñoa.

Los acontecimientos mencionados revelan tres cuestiones que se complementan entre ellas. En primer lugar, dejan al descubierto que las capacidades definidas para producir los servicios se encuentran relativamente limitadas y que en muchas ocasiones se ven sobrepasadas, manifestando un déficit de oferta para atender mayores crecimientos. En segundo lugar, muestran la fragilidad del sistema, muy sensible a diversos eventos naturales que no parecieran revestir la gravedad con que trascienden en la producción de los servicios. Esta fragilidad se aprecia incluso en el estado de los equipos, muy sensibles también a fallas técnicas. Por último, se hace evidente que las instalaciones requieren mejoras, reparaciones y un plan más decidido de mantenimiento, para evitar desperfectos imprevistos con consecuencias costosas para la ciudadanía.

### ¿Por qué fallan los servicios?

Como se ha afirmado antes, el tamaño de las inversiones se asocia a la demanda solvente y determina la capacidad de las redes de servicios. Si se quisiera modificar esta capacidad hacia una mayor o de mejor calidad, la única solución dentro del marco de gestión vigente sería incrementar las inversiones, lo que repercutiría en aumentos de los costos para los usuarios.

Las redes de comunicaciones están diseñadas de acuerdo con la estimación de una capaci-

dad máxima expresada en su cobertura territorial y en la cantidad de llamadas que se pueden realizar simultáneamente. La máxima demanda se produce solo en algunos momentos del día en condiciones normales. Pero cuando hay hechos excepcionales, las demandas máximas pueden verse superadas y la red colapsar: ¿cuál es el costo de que la gente no pueda comunicarse exactamente a la medianoche de cada 31 de diciembre? Probablemente bajo y sin trascendencia: una red no debiera diseñar su capacidad para atender un evento así, pues los usuarios terminarían pagando más caro todo el año para facilitar las comunicaciones en ese momento. Sin embargo, no son los únicos momentos en que se requeriría una mayor capacidad de respuesta de las redes.

Algo similar sucede con las autopistas. Diseñadas para la evolución de las demandas en períodos normales, pueden hacerse cargo de asegurar fluidez la mayor parte del tiempo, salvo en fines de semana especiales, de incremento notable de los flujos. Sin embargo, a diferencia de los fenómenos asociados a desastres imprevistos, estas situaciones son previsibles. ¿Deben ser desestimadas por los operadores o resueltas de alguna manera? Parece que, en este caso, la segunda alternativa es más razonable.

Incrementar la seguridad de las infraestructuras para atender fenómenos imprevistos significa, como se decía antes, incrementar las inversiones y los costos de operación. La pregunta es si no ha llegado el momento de mejorar las condiciones de las instalaciones para darle más garantías a la provisión de los servicios cuando se observa un determinado grado de fragilidad en ellos.

### La seguridad territorial y el costo de los servicios

No es difícil reconocer que algunos fenómenos de congestión no merecen mayor preocupación. Sin embargo, la mayor parte de los que se evocan aquí, incluidas las fallas de los sistemas con cortes e inundaciones en el caso del agua, tienen una trascendencia y gravedad indisimulables. Muchos de ellos ocasionan costos importantes a la ciudadanía y no es posible suponer que la única solución sea incrementar las tarifas para los consumidores, que se verían enfrentados a la alternativa de gastar una parte de sus recursos sea en pagar tarifas más altas, o en reponer los enseres perdidos en una inundación. Las dos opciones militan en contra del interés ciudadano.

Pero, ¿qué sucede cuando hay un terremoto y es urgente comunicarse? ¿O cuando se corta un camino y no existen vías alternativas? ¿O cuando la ciudad debe quedarse sin fluido eléctrico o sin agua? Prever estos problemas y estar en condiciones de responder a esas necesidades bajo el régimen de gestión de los servicios en Chile implicaría aumentar las tarifas para los consumidores, que son los financistas absolutos de esas actividades.

Pero estos problemas no atañen solo a la ciudadanía, sino de manera importante al Estado nacional. Cuando se producen interrupciones o problemas graves en los servicios se ven afectados no solo los habitantes del país, sino la seguridad nacional, la capacidad de realizar tareas estratégicas y de largo plazo, la integridad territorial y el bienestar social como un valor soberano.

Por lo tanto, no se trata únicamente de costos de los consumidores, sino de costo país. El modelo actual de gestión está haciendo evidente que no se encuentra preparado para hacer frente a estas circunstancias, en especial porque los costos país son extremadamente elevados y no son responsabilidad de los consumidores regulares. Por otra parte, desde el punto de vista social, es evidente que los beneficios de enfrentar y resolver problemas de esta magnitud son inmensos.

### **Revisar los modos de gestión de los servicios y las infraestructuras**

De acuerdo con las modalidades de gestión vigentes, las concesiones a las que hacemos referencia prácticamente no tienen subsidios y se financian con las demandas solventes. En tales circunstancias, no resulta razonable pensar que las tareas estratégicas del Estado deban ser asumidas por los consumidores y que los recursos que estos aporten puedan bastar para apoyar las necesidades sociales que se evidencian en casos como los mencionados. En este sentido, el terremoto demostró de forma dramática que la gestión comercial es insuficiente para cuidar la seguridad y la soberanía nacionales, y que los costos de no hacerlo han sido muy altos y los beneficios de haberlo hecho hubieran sido también muy elevados.

En rigor, los equilibrios comerciales de corto plazo y las modalidades de concesión

son insuficientes para hacerse cargo de garantizar beneficios sociales que son urgentes. Se pone en evidencia, así, que el costo de esta modalidad de gestión es introducir una fragilidad territorial que ningún país puede darse el lujo de exhibir.

Por ello, se hace primordial incorporar criterios de gestión que tengan una mirada más alta y se hagan cargo de las necesidades estratégicas del país, y no solo del consumo corriente de sus ciudadanos. Esta decisión tendrá un costo que no puede ser asumido más que por el sector público, y que implica una revisión de las concesiones y una resolución dinámica de este problema.

Si hacemos historia, podremos constatar que en 1960, luego del terremoto de Valdivia y ante necesidades de comunicación que superaban la simple preocupación de los ciudadanos por conocer la suerte de sus parientes, el Estado decidió crear la empresa pública de telecomunicaciones Entel. Desde esos tiempos, las áreas urbanizadas han crecido considerablemente, y el ingreso, el consumo y las necesidades básicas se han multiplicado. Aunque desde entonces se han producido progresos importantes en la provisión de los servicios, la dinámica de su gestión no parece estar a la altura de las necesidades. alguna reacción de magnitud y trascendencia equivalente es necesaria ahora. ©EURE