

Cristian Araya Valenzuela

PREGUNTA CONSULTA SUBTEL	COMENTARIO RECIBIDO
Articulo 1.	
Articulo 10.	
Articulo 11.	
Articulo 12.	
Articulo 13.	
Articulo 14.	
Articulo 15.	
Articulo 16.	
Articulo 17.	
Articulo 18.	
Articulo 19.	
Articulo 2.	
Articulo 20.	
Articulo 21.	
Articulo 22.	
Articulo 23.	
Articulo 24.	
Articulo 25.	
Articulo 26.	
Articulo 27.	
Articulo 28.	
Articulo 29.	
Articulo 3.	

Artículo 30.	
Artículo 31.	
Artículo 32.	
Artículo 33.	
Artículo 34.	
Artículo 35.	
Artículo 36.	
Artículo 37.	
Artículo 38.	
Artículo 39.	
Artículo 4.	
Artículo 40.	
Artículo 41.	
Artículo 42.	
Artículo 43.	
Artículo Primero Transitorio.	
Artículo Segundo Transitorio.	
Artículo Tercero Transitorio.	
Artículo Cuarto Transitorio.	
Artículo Quinto Transitorio.	

¿Cree Ud. que existen sistemas de telecomunicaciones que debieran ser declarados como Infraestructura Crítica, en cualquiera de sus niveles, y que no han sido considerados en la propuesta normativa? Indicar cuáles, justificando su respuesta.

En primer término, es necesario tener presente la Ley N° 20.478, de 2010, de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, sobre recuperación y continuidad en condiciones críticas y de emergencia del sistema público de telecomunicaciones, que incorpora el Título VIII y particularmente el Artículo 39 B a la Ley N° 18.168, General de Telecomunicaciones, señala que las medidas de resguardo que se impongan deberán ser estrictamente proporcionales a la cobertura de servicio que preste dicha infraestructura, además de técnica y económicamente viables de implementar por parte de los operadores del servicio.

Es por lo expuesto, que necesario señalar que consideramos que el actual reglamento de infraestructura crítica contiene criterios de criticidad que aseguran de buena manera la continuidad y recuperación de las comunicaciones en situaciones de emergencia.

En este contexto, no existen nuevos sistemas de telecomunicaciones que deban ser incluidos en la propuesta de reglamento y por tanto susceptibles de ser declarados como infraestructura crítica.

Sin perjuicio de lo anterior, es relevante indicar que la propuesta de reglamento considera todos los ámbitos y cubre en forma genérica la totalidad de la infraestructura de telecomunicaciones, razón por la cual es recomendable acotar, para efectos de dar seguridad jurídica y certeza a las inversiones de los operadores, tanto los elementos o criterios como las hipótesis en la cuales determinadas infraestructuras se considerarán como críticas, lo cual será relevante al momento de realizar el proceso de declaración de la infraestructura crítica.

	<p>Así, consideramos que estos procesos deben ser dinámicos, dando la posibilidad a los operadores de adecuar y redefinir las declaraciones, por ejemplo, en relación a nuevas coberturas, cuestiones contractuales, vandalismo o evolución tecnológica, entre otros, teniendo siempre presente el objeto final de la ley y el reglamento. En este sentido el nuevo reglamento debiese permitir la modificación de la infraestructura crítica en cualquier momento y no cada 4 años como se considera actualmente.</p> <p>Finalmente, creemos que los sistemas de distribución de energía eléctrica debe ser declarada infraestructura crítica, ya que constituye uno de los principales insumos para la prestación de servicios, no solo en telecomunicaciones, sino que también en seguridad, salud y por la vinculación con otros servicios básicos como el agua potable.</p>
Artículo 5.	

¿Considera que algunos de los sistemas de telecomunicaciones que se proponen declarar como Infraestructura Crítica, en cualquiera de sus niveles, no debiera tener tal consideración? Justifique su respuesta.

A este respecto, deberá reiterarse la Ley N° 20.478, de 2010, de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, sobre recuperación y continuidad en condiciones críticas y de emergencia del sistema público de telecomunicaciones, que incorpora el Título VIII y particularmente el Artículo 39 B a la Ley N° 18.168, General de Telecomunicaciones, señala que las medidas de resguardo que se impongan deberán ser estrictamente proporcionales a la cobertura de servicio que preste dicha infraestructura, además de técnica y económicamente viables de implementar por parte de los operadores del servicio.

Es en base a lo indicado precedentemente, sostenemos que atendido a que los sistemas de telecomunicaciones considerados en el actual DS 60, ya contienen criterios que aseguran de buena manera la continuidad y recuperación de las comunicaciones, los cuales, además cumplen el requisito de ser técnica y económicamente viables de implementar por parte de los operadores del servicio, de manera tal, que no resulta necesario ampliar el número de estos por medio de una modificación.

Sin perjuicio de lo anterior, entendemos que en las zonas más alejadas, en las cuales la cobertura es proporcionada por una sola estación base, es necesario tener presente que los servicios de telecomunicaciones son dependientes del suministro de energía eléctrica, por lo que, tal como se señaló precedentemente, creemos que debe instarse por declararse infraestructura crítica a los sistemas de distribución de energía eléctrica en cada una de dichas localidades.

¿Tiene ud. alguna opinión o comentario adicional respecto a cualquier tema a considerar respecto a las definiciones de Infraestructura Crítica?

Sí, toda vez que la infraestructura crítica no debe estar suscrita solo a los sistemas de telecomunicaciones, sino que debe incluir, por ejemplo, a las empresas de distribución de energía eléctrica, ya que constituyen un insumo cuya continuidad de servicio escapa a la responsabilidad de las empresas de telecomunicaciones.

Asimismo, con independencia del Sistema de Alerta de Emergencia, es relevante tener presente las dificultades asociadas a los respaldados energéticos, particularmente respecto de los contenedores de combustible de los grupos electrógenos en ciertas zonas, además de los actos de vandalismo de este tipo de sitios.

A este respecto, cabe hacer hincapié que las medidas de resguardo que se impongan deberán ser estrictamente proporcionales a la cobertura de servicio que preste dicha infraestructura, además de técnica y económicamente viables de implementar por parte de los operadores del servicio.

<p>De acuerdo a lo respondido en la pregunta 1 de la sección A, ¿cuál(es) debiera(n) ser las medidas de resguardo que debieran considerarse para esas infraestructuras críticas?</p>	<p>Las medidas de resguardo deben considerar un conjunto de requisitos y procedimientos que deberán adoptar los operadores, las empresas proveedores de energía y otras atingentes, además de los organismos públicos en su conjunto, destinados a asegurar la continuidad de las comunicaciones.</p> <p>Dichas medidas deberán cumplir con los requisitos establecidos en la Ley N° 20.478, de 2010, de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, sobre recuperación y continuidad en condiciones críticas y de emergencia del sistema público de telecomunicaciones, que incorpora el Título VIII y particularmente el Artículo 39 B a la Ley N° 18.168, General de Telecomunicaciones, señala que las medidas de resguardo que se impongan deberán ser estrictamente proporcionales a la cobertura de servicio que preste dicha infraestructura, además de técnica y económicamente viables de implementar por parte de los operadores del servicio.</p> <p>En el caso de los operadores de empresas de telecomunicaciones, se deben adoptar medidas de resguardo generales de la infraestructura crítica en los sistemas de información y respaldo de energía eléctrica en los sitios IC1.</p> <p>Por su parte, para los sitios IC2, a modo de ejemplo, nos parece pertinente el respaldo energético que permita una autonomía de 4 horas continuas, sin embargo, no vemos la necesidad de extender este lapso de tiempo, tanto por cuestiones técnico-económicas como por el hecho de que la continuidad de los suministros de energía debe ser de responsabilidad de las empresas de energía eléctrica, debiéndose evaluar la eliminación de la exigencia de respaldo de suministro a los operadores de telecomunicaciones.</p>
--	---

	<p>Asimismo, nos gustaría plantear que en atención a la gran cantidad de robos y vandalismos que en este último tiempo afectan tanto a la red, como a la infraestructura de telecomunicaciones, se hace necesario que el Estado establezca políticas públicas que permitan implementar medidas preventivas y de disuasión respecto a este tipo de delitos, tales como el establecimiento de focos o brigadas de investigación por parte del Ministerio Público y las distintas policías, el aumento de las penas asociadas a este tipo de delitos, entre otros. Todo lo anterior en atención al grave daño que le causan estos hechos a la población, provocando interrupción de la comunicación tanto de servicios de urgencia y de emergencia, como de la comunidad en general.</p> <p>Finalmente, es necesario considerar los requerimientos de las nuevas tecnologías, por ejemplo, en cuanto a los consumos, respaldos energéticos y espacios.</p>
<p>¿Existen medidas de resguardo de la Infraestructura Crítica que se proponen en la norma sometida a consulta que, a su juicio, puedan resultar innecesarias, inapropiadas técnicamente o por otras causas? Indique cuales y justifique detalladamente su respuesta. ¿Qué propuesta de sustitución de medidas de resguardo recomienda?</p>	<p>En los sitios IC1, los sistemas de extinción de incendios no deben ser exigibles para los nodos de transmisión remota.</p> <p>Por su parte, para los sitios IC2, las medidas de continuidad del suministro de energía eléctrica deben ser de responsabilidad de las empresas de energía eléctrica y no de los operadores de telecomunicaciones.</p> <p>Ahora bien, y respecto a los aspectos ambientales, el equipamiento utilizado es en su mayoría del tipo outdoor, es decir, no existe un gabinete o construcción, razón por la cual no es procedente la instalación de sistemas de climatización y sistemas de extinción de incendios.</p>

	<p>Asimismo, los sitios IC2 no deben contar con exigencias de control de acceso y seguridad, toda vez que son inviables de implementar dada la alta granularidad de elementos en el sistema de comunicaciones.</p> <p>Respecto a las alarmas, los equipos de telecomunicaciones son permanente monitoreados en el NOC y una falla en cualquier elemento que afecte la operación del sistema de comunicaciones, se verá reflejado directamente en las alarmas del sistema de comunicaciones y por tanto no es necesario tener sistemas de alarmas para todos los equipos y sistemas que operan en una instalación de telecomunicaciones. Por otra parte, el tipo de alarmas debiesen quedar establecidas en el reglamento y no establecer de manera genérica dicho concepto, Por ejemplo, debiese especificarse que las alarmas necesarias son: Falta de energía AC; Puerta abierta y Grupo generador funcionando.</p> <p>Finalmente, y en lo que dice relación con los sistemas de fibra óptica, deben considerarse medidas de resguardo, resiliencia y redundancia, solo en aquellos tramos cuyos elementos de red centralicen la gestión o representen puntos de concentración de tráfico relevantes, tanto en volumen como en lo concerniente a la continuidad estratégica de las comunicaciones, tales como nodos centrales o trazados troncales, es decir, no en atención a afectaciones individuales, sino que del sistema en su totalidad, teniendo presente la necesidad y/o imposibilidad de contar con rutas geográficamente diversas en zonas que no es necesario dependiendo de los requerimientos y considerando el diseño de red.</p>
--	---

<p>¿Existen medidas de resguardo de la infraestructura crítica que se proponen en la norma sometida a consulta que, a su juicio, puedan resultar insuficientes? ¿Qué propone?</p>	<p>Creemos que las medidas de resguardo indicadas son suficientes e incluso en algunos puntos están por sobre las necesidades de las redes, como se ha expresado en los distintos puntos de esta consulta. Cumpliéndose actualmente con el requisito de ser éstas proporcionales a la cobertura de servicio que preste dicha infraestructura, además de técnica y económicamente viables de implementar por parte de los operadores del servicio.</p>
<p>¿Tiene ud. alguna opinión o comentario adicional respecto a cualquier tema a considerar respecto de las medidas de resguardo?</p>	<p>El actual reglamento de infraestructura crítica contiene medidas de resguardo que aseguran la continuidad y recuperación de las comunicaciones en situaciones de emergencia, razón por la cual no existen nuevas medidas a considerar y al contrario se propone morigerar la cantidad de elementos ya existentes y aquellos que se pretenden incorporar con el nuevo reglamento. Es más, estas deben cumplir con el requisito esencial de ser técnica y económicamente viables de implementar por parte de los operadores del servicio.</p> <p>Por ejemplo, en el caso de los sitios IC2 se amplía el respaldo energético requerido de 4 a 6 horas. Esta medida implica un cambio significativo en cuanto a los actuales contratos de arrendamiento, espacios físicos, bancos de baterías. Adicionalmente, estas medidas implican un desvío de recursos para mejorar las actuales redes e incluso a nuevos despliegues, teniendo en consideración además las nuevas tecnologías asociadas a IoT y 5G que requerirán un mayor número de antenas.</p> <p>Es importante considerar de igual forma que los sistemas operan con un alto nivel de disponibilidad.</p>

<p>¿Cuál es su opinión o comentarios respecto a cualquier tema a considerar respecto a los procedimientos de resguardo de la infraestructura crítica?</p>	<p>Respecto a los procedimientos de resguardo de la infraestructura que tiene relación con el plan de mantenimiento preventivo, estos deben determinados por cada compañía y no vemos mayores observaciones del como se viene desarrollando en la actualidad de forma anual.</p>
<p>¿Tiene comentarios o propuestas respecto a las clasificaciones de gravedad de fallas?</p>	<p>1.- El concepto de Falla(s) Significativa(s) del literal r) del Artículo 2, en concordancia con la clasificación de la gravedad en Alta, Media y Baja del Artículo 38°, ambos de la propuesta de reglamento, debe ser entendido solo en el contexto del reporte de la falla, pero no para efectos de determinar los criterios de criticidad y menos aún para el establecimiento de medidas de resguardo, por ejemplo, en caso de indisponibilidad de una estación base que impida la transmisión de los mensajes del Sistema de Alerta de Emergencia, toda vez que se llegaría al absurdo de, por ejemplo, vernos en la obligación de respaldar energéticamente todas las estaciones base de una red determinada.</p> <p>2.-Por otro lado, las denominadas ciberincidencias deben ser abordadas en base al nivel de riesgo operacional, esto es, el ámbito comercial, legal, u otros, propio de cada área tecnológica, no siendo por tanto recomendable su tratamiento en relación a la infraestructura o a tecnologías en forma transversal o general. En este sentido, se debe considerar la naturaleza del incidente, además del impacto y el daño potencial que se genere en los procesos de negocios, servicios y plataformas tecnológicas particulares. Con todo, las ciberincidencias son difíciles de predecir, razón por la cual las acciones, en contexto antes indicado, deben</p>

	<p>estar orientadas a la prevención y detección oportuna en base a casos y experiencias de las áreas operacionales de que se trate.</p> <p>3.- Por otra parte, sólo cuando la indisponibilidad afecte a la transmisión general de los mensajes de alerta debe ser considerada como Gravedad Alta, no así cuando la baja de una estación base afecte a una zona en particular, en cuyo caso se debe considerar como Gravedad Baja.</p>
<p>¿Tiene comentarios o propuestas respecto a los casos en que se produzcan las fallas?</p>	<p>Para las fallas de Gravedad Alta, la periodicidad del reporte cada 1 hora es suficiente, toda vez que reportes más seguidos implicará distraer al equipo especialista en la resolución de la misma.</p> <p>En este mismo sentido, los reportes asociados a Gravedad Media y Baja pueden ser informados con una periodicidad menor y de 6 horas entre reporte y reporte.</p>
<p>¿Tiene comentarios o propuestas respecto a la oportunidad y forma en que se informen las fallas?</p>	<p>Tener presente la respuesta anterior. Adicionalmente creemos que la metodología de información es adecuada.</p> <p>Solo Hacer presente que a veces existen fallas donde no hay afectación a clientes y el sistema obliga a colocar una cantidad de clientes.</p>
<p>Artículo 6.</p>	

Indique si tiene observaciones, comentarios y sugerencias sobre la materia objeto de la propuesta reglamentaria sometida a consulta no recogidas en los apartados anteriores.

En primer término, es necesario tener presente la Ley N° 20.478, de 2010, de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, sobre recuperación y continuidad en condiciones críticas y de emergencia del sistema público de telecomunicaciones, que incorpora el Título VIII y particularmente el Artículo 39 B a la Ley N° 18.168, General de Telecomunicaciones, señala que las medidas de resguardo que se impongan deberán ser estrictamente proporcionales a la cobertura de servicio que preste dicha infraestructura, además de técnica y económicamente viables de implementar por parte de los operadores del servicio.

De lo anterior se desprende que el objeto de la norma es la continuidad de las comunicaciones, con foco en la infraestructura asociada a servicios públicos de telecomunicaciones, teniendo presente que las medidas de resguardo que se dicten al efecto deberán ser proporcionales, esto es, idóneas para los fines requeridos, estrictamente necesarias, debiendo ponderarse entre diversas soluciones en atención a las coberturas de dichas infraestructuras y más importante aún, en la medida que los sistemas técnicos de los operadores así lo permitan y teniendo presente los equilibrios económicos que hagan viable su implementación por parte de los operadores.

Luego, es necesario diferenciar entre los sistemas de comunicación pública y los sistemas de misión crítica, entendidos estos últimos como sistemas de comunicación asociados a plataformas tecnológicas privadas, orientados a procesos críticos, en muchos casos completamente resilientes, redundantes y con altísimos porcentajes de disponibilidad, y cuyo control operacional depende única y exclusivamente del sector productivo de que se trate (v.gr. agua potable, empresas eléctricas,

	<p>fuerzas de seguridad y orden público, entre otras).</p> <p>Así, los sistemas de comunicaciones, de telefonía fija, móvil e internet, están orientados a ofrecer conectividad la mayor parte del tiempo y bajo condiciones normales de uso, es decir, en principio, debemos tener presente que existirán problemáticas inherentes en casos, por ejemplo, de catástrofes o fuerza mayor.</p> <p>En este sentido, entendemos que la infraestructura crítica se considera una ayuda a la población en situaciones de emergencia, sin embargo, no podemos entenderlas como el eje fundamental de las comunicaciones en emergencias, transformando las redes de telefonía en redes de emergencia, toda vez que lo anterior implicaría realizar inversiones que van más allá del propósito de las empresa de telecomunicaciones, las que pueden encarecer la operación en directo perjuicio de los usuarios y en definitiva hacer que el negocio deje de ser sostenible en el tiempo o distraer recursos orientados a la mejora del servicio y a la evolución tecnológica.</p> <p>Finalmente, se propone generar mesas de trabajo entre los distintos actores interesados para delinear de mejor forma los criterios de criticidad, las medidas y procedimientos de resguardo y los procedimientos para informar fallas significativas de los sistemas de telecomunicaciones, entre otros tópicos.</p>
Artículo 7.	
Artículo 8.	
Artículo 9.	