

FORMATO PARA PARTICIPAR EN LA CONSULTA PÚBLICA

Instrucciones para su llenado y participación:

- I. Las opiniones, comentarios y propuestas deberán ser remitidas a la siguiente dirección de correo electrónico: gestiondetrafico@ift.org.mx, en donde se deberá considerar que la capacidad límite para la recepción de archivos es de 25 Mb.
- II. Proporcione su nombre completo (nombre y apellidos), razón o denominación social, o bien, el nombre completo (nombre y apellidos) del representante legal. Para este último caso, deberá elegir entre las opciones el tipo de documento con el que acredita dicha representación, así como adjuntar –a la misma dirección de correo electrónico- copia electrónica legible del mismo.
- III. Lea minuciosamente el **AVISO DE PRIVACIDAD** en materia del cuidado y resguardo de sus datos personales, así como sobre la publicidad que se dará a los comentarios, opiniones y aportaciones presentadas por usted en el presente proceso consultivo.
- IV. Vierta sus comentarios conforme a la estructura de la Sección II del presente formato.
- V. De contar con observaciones generales o alguna aportación adicional proporciónelos en el último recuadro.
- VI. En caso de que sea de su interés, podrá adjuntar a su correo electrónico la documentación que estime conveniente.
- VII. El período de consulta pública será del **18 de diciembre de 2019 al 06 de marzo de 2020**. Una vez concluido dicho periodo, se podrán continuar visualizando los comentarios vertidos, así como los documentos adjuntos en la siguiente dirección electrónica: <http://www.ift.org.mx/industria/consultas-publicas>
- VIII. Para cualquier duda, comentario o inquietud sobre el presente proceso consultivo, el Instituto pone a su disposición el siguiente punto de contacto: María Isabel Reza Meneses, Directora de Desarrollo Digital, correo electrónico: maria.reza@ift.org.mx o bien, a través del número telefónico 55 5015 4000, extensión 2495.

I. Datos del participante	
Nombre, razón o denominación social:	NOKIA OPERATIONS DE MEXICO SA DE CV
En su caso, nombre del representante legal:	MARCO ANTONIO VIGUERAS VILLASEÑOR
Documento para la acreditación de la representación: En caso de contar con representante legal, adjuntar copia digitalizada del documento que acredite dicha representación, vía correo electrónico.	Poder Notarial
AVISO DE PRIVACIDAD	
<p>En cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 3, fracción II, 16, 17, 18, 21, 25, 26, 27 y 28 de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de los Sujetos Obligados (en lo sucesivo, la “LGPDPSSO”) y numerales 9, fracción II, 11, fracción II, 15 y 26 al 45 de los Lineamientos Generales de Protección de Datos Personales para el Sector Público (en lo sucesivo los “Lineamientos”), se pone a disposición de los participantes el siguiente Aviso de Privacidad Integral:</p>	
<p>I. Denominación del responsable: Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, el “IFT”).</p>	
<p>II. Domicilio del responsable: Insurgentes Sur 1143, Col. Nochebuena, Delegación Benito Juárez, C. P. 03720, Ciudad de México, México.</p>	
<p>III. Datos personales que serán sometidos a tratamiento y su finalidad: Los comentarios, opiniones y aportaciones presentadas durante la vigencia de cada consulta pública, serán divulgados íntegramente en el portal electrónico del Instituto de manera asociada con el titular de los mismos y, en ese sentido, serán considerados invariablemente públicos en términos de lo dispuesto en el numeral Octavo de los Lineamientos de Consulta Pública y Análisis de Impacto Regulatorio. Ello, toda vez que la naturaleza de las consultas públicas consiste en promover la participación ciudadana y transparentar el proceso de elaboración de nuevas regulaciones, así como de cualquier otro asunto que estime el Pleno del IFT a efecto de generar un espacio de intercambio de información, opiniones y puntos de vista sobre cualquier tema de interés que este órgano constitucional autónomo someta al escrutinio público. En caso de que dentro de los documentos que sean remitidos se advierta información distinta al nombre y opinión, y ésta incluya datos personales que tengan el carácter de confidencial, se procederá a su protección. Con relación al nombre y la opinión de quien participa en este ejercicio, se entiende que otorga su consentimiento para la difusión de dichos datos, cuando menos, en el portal del Instituto, en términos de lo dispuesto en los artículos 20 y 21, segundo y tercer párrafos, de la LGPDPSO y los numerales 12 y 15 de los Lineamientos.</p>	
<p>IV. Información relativa a las transferencias de datos personales que requieran consentimiento: Los datos personales recabados con motivo de los procesos de consulta pública no serán objeto de transferencias que requieran el consentimiento del titular.</p>	
<p>V. Fundamento legal que faculta al responsable para llevar a cabo el tratamiento: El IFT, convencido de la utilidad e importancia que reviste la transparencia y la participación ciudadana en el proceso de elaboración de nuevas regulaciones, así como de cualquier otro asunto que resulte de interés, realiza consultas públicas con base en lo señalado en los artículos 15, fracciones XL y XLI, 51 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, última modificación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 2017, 12, fracción XXII, segundo y tercer párrafos y 138 de la Ley Federal de Competencia Económica, última modificación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de enero de 2017, así como el Lineamiento Octavo de los Lineamientos de Consulta Pública y Análisis de Impacto Regulatorio del Instituto Federal de Telecomunicaciones, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 8 de noviembre de 2017.</p>	

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de Lineamientos para la gestión de tráfico y administración de red a que deberán sujetarse los concesionarios y autorizados que presten el servicio de acceso a internet”.

VI. **Mecanismos y medios disponibles para que el titular, en su caso, pueda manifestar su negativa para el tratamiento de sus datos personales para finalidades y transferencias de datos personales que requieren el consentimiento del titular:** En concordancia con lo señalado en el apartado IV, del presente aviso de privacidad, se informa que los datos personales recabados con motivo de los procesos de consulta pública no serán objeto de transferencias que requieran el consentimiento del titular. No obstante, se ponen a disposición los siguientes puntos de contacto: Lorena Velázquez López, Subdirectora de Desarrollo Digital 2 y Edwin Andrés Montes de Oca Pérez, Subdirector de Desarrollo Digital 1, correo electrónico: lorena.velazquez@ift.org.mx y edwin.montesdeoca@ift.org.mx y número telefónico 55 5015 4000 extensión 4392 y 4411, respectivamente, con quienes el titular de los datos personales podrá comunicarse para cualquier manifestación o inquietud al respecto.

VII. **Los mecanismos, medios y procedimientos disponibles para ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación u oposición sobre el tratamiento de sus datos personales (en lo sucesivo, los “derechos ARCO”):** Las solicitudes para el ejercicio de los derechos ARCO deberán presentarse ante la Unidad de Transparencia del IFT, a través de escrito libre, formatos, medios electrónicos o cualquier otro medio que establezca el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (en lo sucesivo el “INAI”). El procedimiento se registrará por lo dispuesto en los artículos 48 a 56 de la LGPDPPSO, así como en los numerales 73 al 107 de los Lineamientos, de conformidad con lo siguiente:

a) Los requisitos que debe contener la solicitud para el ejercicio de los derechos ARCO

- Nombre del titular y su domicilio o cualquier otro medio para recibir notificaciones;
- Los documentos que acrediten la identidad del titular y, en su caso, la personalidad e identidad de su representante;
- De ser posible, el área responsable que trata los datos personales y ante la cual se presenta la solicitud;
- La descripción clara y precisa de los datos personales respecto de los que se busca ejercer alguno de los derechos ARCO;
- La descripción del derecho ARCO que se pretende ejercer, o bien, lo que solicita el titular, y
- Cualquier otro elemento o documento que facilite la localización de los datos personales, en su caso.

b) Los medios a través de los cuales el titular podrá presentar solicitudes para el ejercicio de los derechos ARCO

Los mismos se encuentran establecidos en el párrafo octavo del artículo 52 de la LGPDPPSO, que señala lo siguiente:

Las solicitudes para el ejercicio de los derechos ARCO deberán presentarse ante la Unidad de Transparencia del responsable, que el titular considere competente, a través de escrito libre, formatos, medios electrónicos o cualquier otro medio que al efecto establezca el INAI.

c) Los formularios, sistemas y otros medios simplificados que, en su caso, el Instituto hubiere establecido para facilitar al titular el ejercicio de sus derechos ARCO.

Los formularios que ha desarrollado el INAI para el ejercicio de los derechos ARCO, se encuentran disponibles en su portal de Internet (www.inai.org.mx), en la sección “Protección de Datos Personales”/“¿Cómo ejercer el derecho a la protección de datos personales?”/“Formatos”/“Sector Público”.

d) Los medios habilitados para dar respuesta a las solicitudes para el ejercicio de los derechos ARCO

De conformidad con lo establecido en el numeral 90 de los Lineamientos, la respuesta adoptada por el responsable podrá ser notificada al titular en su Unidad de Transparencia o en las oficinas que tenga habilitadas para tal efecto, previa acreditación de su identidad y, en su caso, de la identidad y personalidad de su representante de manera presencial, o por la Plataforma Nacional de Transparencia o correo certificado en cuyo caso no procederá la notificación a través de representante para estos últimos medios.

e) La modalidad o medios de reproducción de los datos personales

Según lo dispuesto en el numeral 92 de los Lineamientos, la modalidad o medios de reproducción de los datos personales será a través de consulta directa, en el sitio donde se encuentren, o mediante la expedición de copias simples, copias certificadas, medios magnéticos, ópticos, sonoros, visuales u holográficos, o cualquier otra tecnología que determine el titular.

f) Los plazos establecidos dentro del procedimiento -los cuales no deberán contravenir los previsto en los artículos 51, 52, 53 y 54 de la LGPDPPSO- son los siguientes:

El responsable deberá establecer procedimientos sencillos que permitan el ejercicio de los derechos ARCO, cuyo plazo de respuesta no deberá exceder de veinte días contados a partir del día siguiente a la recepción de la solicitud.

El plazo referido en el párrafo anterior podrá ser ampliado por una sola vez hasta por diez días cuando así lo justifiquen las circunstancias, y siempre y cuando se le notifique al titular dentro del plazo de respuesta.

En caso de resultar procedente el ejercicio de los derechos ARCO, el responsable deberá hacerlo efectivo en un plazo que no podrá exceder de quince días contados a partir del día siguiente en que se haya notificado la respuesta al titular.

En caso de que la solicitud de protección de datos no satisfaga alguno de los requisitos a que se refiere el párrafo cuarto del artículo 52 de la LGPDPPSO, y el responsable no cuente con elementos para subsanarla, se prevendrá al titular de los datos dentro de los cinco días siguientes a la presentación de la solicitud de ejercicio de los derechos ARCO, por una sola ocasión, para que subsane las omisiones dentro de un plazo de diez días contados a partir del día siguiente al de la notificación.

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de Lineamientos para la gestión de tráfico y administración de red a que deberán sujetarse los concesionarios y autorizados que presten el servicio de acceso a internet”.

<p>Transcurrido el plazo sin desahogar la prevención se tendrá por no presentada la solicitud de ejercicio de los derechos ARCO.</p> <p>La prevención tendrá el efecto de interrumpir el plazo que tiene el INAI para resolver la solicitud de ejercicio de los derechos ARCO.</p> <p>Cuando el responsable no sea competente para atender la solicitud para el ejercicio de los derechos ARCO, deberá hacer del conocimiento del titular dicha situación dentro de los tres días siguientes a la presentación de la solicitud, y en caso de poderlo determinar, orientarlo hacia el responsable competente.</p> <p>Cuando las disposiciones aplicables a determinados tratamientos de datos personales establezcan un trámite o procedimiento específico para solicitar el ejercicio de los derechos ARCO, el responsable deberá informar al titular sobre la existencia del mismo, en un plazo no mayor a cinco días siguientes a la presentación de la solicitud para el ejercicio de los derechos ARCO, a efecto de que este último decida si ejerce sus derechos a través del trámite específico, o bien, por medio del procedimiento que el responsable haya institucionalizado para la atención de solicitudes para el ejercicio de los derechos ARCO conforme a las disposiciones establecidas en los artículos 48 a 56 de la LGPDPPSO.</p> <p>En el caso en concreto, se informa que <u>no existe/existe</u> un procedimiento específico para solicitar el ejercicio de los derechos ARCO en relación con los datos personales que son recabados con motivo del proceso consultivo que nos ocupa. (Descripción en caso de existir).</p> <p>g) El derecho que tiene el titular de presentar un recurso de revisión ante el INAI en caso de estar inconforme con la respuesta</p> <p>El referido derecho se encuentra establecido en los artículos 103 al 116 de la LGPDPPSO, los cuales disponen que el titular, por sí mismo o a través de su representante, podrán interponer un recurso de revisión ante el INAI o la Unidad de Transparencia del responsable que haya conocido de la solicitud para el ejercicio de los derechos ARCO, dentro de un plazo que no podrá exceder de quince días contados a partir del siguiente a la fecha de la notificación de la respuesta.</p> <p>VIII. El domicilio de la Unidad de Transparencia del IFT: Insurgentes Sur 1143, Col. Nochebuena, Delegación Benito Juárez, C. P. 03720, Ciudad de México, México. Planta Baja, teléfono 55 5015 4000, extensión 4267.</p> <p>IX. Los medios a través de los cuales el responsable comunicará a los titulares los cambios al aviso de privacidad: Todo cambio al Aviso de Privacidad será comunicado a los titulares de datos personales en el apartado de consultas públicas del portal de internet del IFT.</p>
--

II. Comentarios, opiniones y aportaciones específicos del participante sobre el asunto en consulta pública	
Artículo o apartado	Comentario, opiniones o aportaciones
General	Saludamos positivamente esta iniciativa que busca lograr un buen desarrollo de Internet de banda ancha así como una buena digitalización del país. Nos encontramos inmersos en una profunda transformación digital que irá progresivamente abarcando a todos los sectores de la sociedad y a todas las personas que habitan este mundo. En este contexto, habilitar una buena gestión de tráfico y administración de las redes, las que son elementos esenciales de dicha transformación digital, es fundamental. De esta forma, los PSI así como los PACS, empresas, gobiernos, organizaciones y personas, podrán obtener un máximo provecho de estas redes en constante evolución.
Art. 1	Las redes sirven no solo para prestar el servicio de acceso a Internet, sino otros servicios también. Es fundamental tener presente esta realidad, de forma tal que las redes puedan ser gestionadas y administradas para un adecuado funcionamiento y prestación de servicios.
Art. 2 VII	La definición de servicios especializados parece ser un tanto restrictiva. Sería bueno clarificar el mismo.

Art.6	Este es un punto neurálgico y que hace a la seguridad de las redes y de la información. Es muy importante que los equipos que se conecten a la red sean confiables y se encuentren bien certificados y homologados.
Art. 8	En la redacción del primer párrafo, parece que el servicio de acceso a Internet tiene prioridad sobre cualquier otro servicio. Más allá de la importancia del servicio de acceso a Internet, entendemos que las redes prestan otros servicios y estos no deberían estar condicionados por el servicio de acceso a Internet.
Nota: añadir cuantas filas considere necesarias.	

III. Comentarios, opiniones y aportaciones generales del participante sobre el asunto en consulta pública

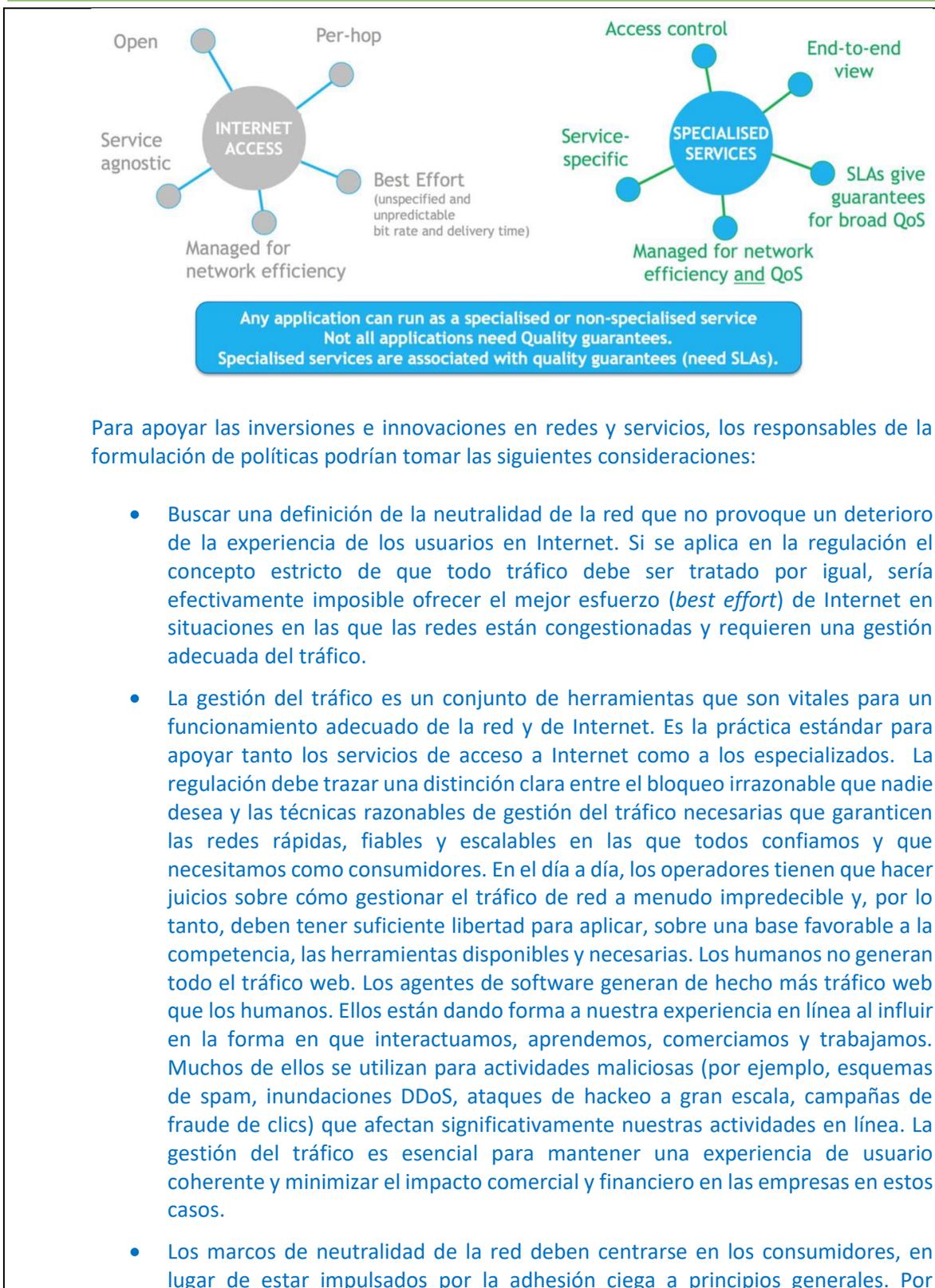
Sobre neutralidad de la red, el servicio de acceso a Internet y los servicios especializados o diferenciados:

Junto con el acceso a Internet bajo el modo “best effort”, debe haber espacio para la innovación y para la entrega de contenido, aplicaciones y servicios que ofrezcan una calidad de servicio garantizada (QoS) y acuerdos de nivel de servicio (SLA) de extremo a extremo adecuados. Estos servicios ya se prestan hoy en día y se volverán cada vez más buscados a medida que las innovaciones tecnológicas permitan conectar cada vez más dispositivos para nuevos beneficios, por ejemplo, e-salud, industria 4.0, redes inteligentes.

Los servicios distintos de los servicios de acceso a Internet son servicios que requieren un nivel mejorado y específico de calidad y disponibilidad. Estos servicios ya existen como servicios distintos de los servicios de acceso a Internet, mientras que se prestan a través de la misma red de banda ancha (por ejemplo, IPTV).

Los servicios prestados a través de un servicio de acceso a Internet también se pueden prestar como un servicio especializado o administrado. Las diferencias residen en la garantía de disponibilidad y calidad, por ejemplo, una videoconferencia como un servicio especializado se puede colocar y mantener en todo momento con las características asociadas de códecs de vídeo y audio alta definición para voz y vídeo distintivos, baja fluctuación (es decir, no hay interrupciones durante la llamada) y cifrado de llamadas. Solo los servicios especializados pueden proporcionar acuerdos de nivel de servicio de extremo a extremo (tanto en el servicio como en su entrega).

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de Lineamientos para la gestión de tráfico y administración de red a que deberán sujetarse los concesionarios y autorizados que presten el servicio de acceso a internet”.



ejemplo, si bien Nokia está de acuerdo en que el bloqueo y la limitación no transparentes pueden distorsionar negativamente el mercado, se debe permitir a los consumidores buscar la priorización del tráfico del contenido que desean priorizar o celebrar otros acuerdos comerciales con transportistas que pueden optimizar su experiencia.

- La red es lo que impulsa la innovación de banda ancha. Dado los esfuerzos en curso para promover 5G y las redes de fibra de muy alta velocidad, es que se debe permitir a los PSI participar en modelos de negocio innovadores que puedan impulsar los ingresos y mejorar la experiencia del usuario. No se deben prohibir los modelos de negocio innovadores ex ante. Por el contrario, los reguladores deberían intervenir sólo después de realizar un análisis costo-beneficio que demuestre la existencia de un daño real a los consumidores o a la competencia.
- Es importante que la regulación reconozca que los servicios especializados puedan ofrecerse junto con los servicios de acceso a Internet y, si bien deben comercializarse como distintos de los servicios de acceso a Internet, no es necesario definir más a fondo qué es un servicio especializado. Si se definen los “servicios especializados” con demasiado detalle, se corre el riesgo de crear una definición que quede obsoleta incluso antes de la entrada en vigor de la regulación. Las tecnologías y la capacidad de transmitir el tráfico de forma más eficiente e inteligente están mejorando constantemente. Por lo tanto, es importante respetar el principio de neutralidad tecnológica y evitar la prescripción de las condiciones técnicas y los mecanismos para la prestación de dichos servicios.
- Los servicios especializados pueden y a menudo se entregan a través del mismo elemento/capacidad de red física, ya que los recursos de red se comparten dinámicamente. En el pasado, había diferentes redes de telecomunicaciones para diferentes propósitos. Ahora, con la convergencia hay una sola red IP que admite la virtualización y las aplicaciones en la nube, una nueva era de servicios está disponible en cualquier lugar y en cualquier momento en cualquier dispositivo. Precisamente gracias a estas innovaciones, la red puede seguir evolucionando para satisfacer la demanda de nuevas aplicaciones, contenidos y combinación de servicios con requisitos específicos de capacidad y calidad del tráfico de una manera económicamente sostenible. (Ejemplos de tecnologías y servicios: NFV, SDN, e-health, M2M, IoT, backhaul móvil, IPTV/VoD, tráfico web, voz y juegos).
- Los reguladores pueden centrarse en las salvaguardias para garantizar que la oferta de servicios especializados no menoscabe la calidad de los servicios de acceso a Internet de manera material. Ellos desempeñarán un papel clave en la aplicación de esta salvaguardia ex post.

Nota: añadir cuantas filas considere necesarias.

DOCUMENTO DE PREGUNTAS ABIERTAS SOBRE TEMAS RELEVANTES

I. GESTIÓN DE TRÁFICO

Contexto

Diversos estudios prevén que el tráfico IP mundial crecerá exponencialmente durante los siguientes años, provocando congestión en las redes y haciendo necesaria la implementación de diversas medidas de gestión de tráfico y administración de red.¹ De acuerdo a un informe realizado por CISCO, el tráfico de Internet, a nivel mundial, llegará a 366 exabytes (EB) per cápita en 2022, frente a los 122 EB per cápita en 2017.²

Por otra parte, existen amenazas cotidianas a la seguridad e integridad de las redes que pueden poner en riesgo la continuidad y funcionamiento del servicio de acceso a Internet, así como la privacidad de los usuarios finales. Dichos riesgos requieren ser enfrentados en tiempo real por los prestadores del servicio de acceso a Internet (en lo sucesivo PSI).

La gestión de tráfico y administración de red se refiere al conjunto de técnicas que permiten a los ISP la clasificación de tráfico, la implementación de calidad en el servicio (QoS por sus siglas en inglés) para aplicaciones en tiempo real y la diferenciación de categorías de tráfico.³ Este tipo de medidas o acciones son comúnmente consideradas razonables por los órganos reguladores cuando se realizan con el fin de optimizar el manejo de tráfico de una red o para hacer una mejor planeación de la inversión en infraestructura que requiere un PSI a fin de satisfacer su demanda y hacer frente a la creciente demanda y posible congestión de red⁴.

Reconociendo que la implementación de medidas o acciones de gestión de tráfico y administración de red es una actividad necesaria e inherente a la naturaleza misma de las redes, los PSI deberán guiar su actuación por principios reconocidos en diversas regulaciones a nivel internacional en materia de neutralidad de red, tales como la no discriminación, la proporcionalidad y la transparencia. Adicionalmente, resulta relevante identificar información sobre el estado actual de las redes en México, las amenazas a su funcionamiento óptimo y las estrategias que los PSI consideran necesarias y adecuadas para hacer frente a dichas amenazas.

Para mayor información sobre este tema consultar el Estudio “Neutralidad de Red”⁵ (en lo sucesivo “el Estudio”), apartados 2, 3, 6 y 8.

¹ ITU. “Tendencias en las reformas de telecomunicaciones 2013: Aspectos transnacionales de la reglamentación en una sociedad interconectada”. Disponible en: <http://www.itu.int/es/publications/ITU-D/Pages/publications.aspx?parent=D-PREF-TTR.14-2013&media=electronic>

² CISCO. 2019. “Cisco Visual Networking Index: Forecast and Trends, 2017–2022”. Disponible en: <https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/service-provider/visual-networking-index-vni/white-paper-c11-741490.html>

³ ITU, 2013 “Tendencias en las reformas de telecomunicaciones 2013: Aspectos transnacionales de la reglamentación en una sociedad interconectada”. Disponible en: <http://www.itu.int/es/publications/ITU-D/Pages/publications.aspx?parent=D-PREF-TTR.14-2013&media=electronic>

⁴ Faulhaber & Farber, 2009. “Innovation in the wireless ecosystem: a customer-centric framework”. Disponible en: <http://ijoc.org/index.php/ijoc/article/viewFile/670/388>

⁵ Estudio didáctico elaborado por la Unidad de Política Regulatoria del Instituto Federal de Telecomunicaciones, el cual ha sido publicado con un lenguaje comprensible para el público en general a fin de contribuir y facilitar la comprensión del tema, promoviendo el acercamiento

Preguntas

- I. ¿En qué casos, o bajo qué parámetros, considera que existe congestión en la red de un PSI? ¿Cómo definiría la congestión de red excepcional y la congestión temporal?

Actualmente no se percibe una congestión de PSIs en México, aunque el Acceso Fijo Inalámbrico está creando congestión en algunos sitios. Los puntos críticos en la red pueden ser el transporte de sitios hacia el *core*.

Congestión excepcional es cuando hay una ocupación >80% en la capacidad de la red continuamente y temporal cuando pasa por un tiempo específico (e.g. eventos, desastres, etc).

- II. ¿Considera que existen ciertos tipos de tráfico - sensibles al retardo (Jitter), por ejemplo - cuyo tráfico debería ser priorizado sobre otro en momentos de congestión? Presente evidencia o casos de estudio concretos.

Voz, Comunicaciones de misión crítica como Seguridad Pública (911), Industria que requiere latencias muy bajas (entretenimiento, seguridad, salud).

Anexamos ligas de dos reportes de GSMA sobre redes para comunicaciones de misión crítica:

- <https://www.gsma.com/futurenetworks/digest/new-report-mission-critical-communications/>
- https://www.gsma.com/futurenetworks/wp-content/uploads/2017/03/Network_2020_Mission_critical_communications.pdf

- III. ¿Cuáles considera que son las principales amenazas a la integridad y la seguridad de la red?

Dispositivos conectados (especialmente IoT) que no tienen seguridad integrada y no cumplen con estándares. Ataques coordinados, negación de servicio, hackeo de datos, filtraciones de información con equipo que no cumple estándares, robo de identidad, cantidad de información transmitida que pueda bloquear o negar servicio a otros usuarios o incluso de seguridad pública (como alerta sísmica). Regulación de sistemas de *broadcasting* masivo. Filtrado de información de adentro hacia afuera de la red por falta de seguridad en equipos instalados o acciones deliberadas.

- IV. ¿Cuáles considera que son las principales amenazas a la privacidad de las comunicaciones de los usuarios finales en Internet?

Intervención del operador o carencias en los productos que operan la red. Sistemas de seguridad estándar, como encriptación. Falta de servicios de seguridad para dispositivos. Estandarización y regulación del manejo de información tanto en dispositivos como en la red. Descuido en el manejo de la información por parte del usuario.

- V. ¿Qué prácticas, medidas o acciones de gestión de tráfico y administración de red considera indispensables a fin de garantizar la integridad y la seguridad de la red, así como la privacidad de las comunicaciones de los usuarios finales en Internet?

Mejora de sistemas de seguridad en redes y terminales. Identificación y mitigación de vulnerabilidades.

- VI. ¿Qué prácticas, medidas o acciones de gestión de tráfico y administración de red considera indispensables a fin de garantizar la calidad o velocidad contratada por el usuario a un PSI?

KPIs en la red (Throughput, QoS, Delays, etc).

II. SERVICIOS ESPECIALIZADOS

Contexto

Recurrentemente, los PSI sostienen que, a efecto de enfrentar la creciente saturación de las redes existentes, debe permitírseles obtener ingresos adicionales a partir de la prestación de servicios especializados a aquellos proveedores de contenidos, aplicaciones o servicios (en lo sucesivo PACS) que así lo soliciten, situación que refleja la particularidad de la estrategia de precios en un mercado de dos lados.

Los servicios especializados refieren a aquellos que los PSI ponen a disposición de los PACS y que proporcionan características y recursos de red específicos, a efecto de que estos transmitan y/o mejoren la velocidad de carga, descarga o experiencia de usuario a cambio de una contraprestación económica. Dichos servicios pueden incluir a los servicios de priorización pagada, los cuales dan un tratamiento diferenciado de tráfico a cambio de una contraprestación económica, la instalación de redes de distribución de contenidos (CDN por sus siglas en inglés) que acercan los contenidos a los usuarios finales, redes privadas virtuales (VPN por sus siglas en inglés) que permiten a los PSI proporcionar capacidades y requerimientos específicos, entre otros.

Para mayor información sobre este tema, se recomienda consultar el Estudio, apartados 6 y 7.

Preguntas

1. ¿Considera que existen ciertos servicios especializados que debieran prohibirse? Justifique.

Aquellos servicios que vayan en contra de las leyes locales.

-
2. ¿Considera que existen acuerdos comerciales entre PSI y PACS que favorecen la inversión en infraestructura y desarrollo sostenido de las redes? En caso afirmativo, ¿cómo es que favorecen?

Los acuerdos comerciales pueden beneficiar la calidad y servicios tanto existentes como nuevos.

3. ¿Qué mecanismos considera eficientes para garantizar que, al prestar servicios especializados, los PSI garanticen la capacidad disponible de la red evitando degradar la calidad o la velocidad de tráfico correspondiente a contenidos, aplicaciones o servicios disponibles a través del servicio de acceso a Internet que prestan?

Aseguramiento de calidad de servicio de extremo a extremo, por medio de KPIs (como se describe en respuestas anteriores). En un futuro *Network Slicing* (particiones de red) puede ayudar a aislar y priorizar de manera adecuada el tráfico de diferentes servicios. Se recomienda seguir dando servicios diferenciados, ya que ayuda a la economía de los operadores, siempre y cuando no afecte a los servicios masivos, esto se logra con una planeación de red adecuada. El gobierno podría promover el uso de *Network Slicing*.

4. ¿Considera que ciertos contenidos, aplicaciones o servicios podrían contribuir al congestionamiento de la red a nivel tal que resulte necesario compartir los costos de inversión en las redes entre PSI y PACS, a fin de asegurar una mejor experiencia para los usuarios finales, sin que esto se realice bajo la figura de los servicios especializados?

El contenido de los OTTs puede llegar a saturar la red. Por esta razón, sería útil que participen en el diseño e inversión de capacidad de las redes. Los OTT saben lo que necesitan y donde.

III. TRANSPARENCIA E INFORMACIÓN

Contexto

La neutralidad de red parte de la premisa de que una red de información pública trata todos los contenidos, sitios y plataformas equitativamente. Gracias a esto la red puede transportar cualquier forma de información y soportar cualquier clase de aplicación. Una red completamente neutra sería, entonces, aquella que no distinguiera entre ningún tipo de tráfico, emisor o destinatario. En la práctica, sin embargo, existe evidencia para sostener que se requiere de cierta gestión de tráfico a

fin de asegurar una operación eficiente de la red en favor de los usuarios y evitar la degradación del servicio⁶.

En razón de lo anterior, debe considerarse la importancia que tiene la simetría de la información en un mercado de dos lados, como lo es el del servicio de acceso a Internet. En donde la transparencia resulta ser un tema relevante, que dotará de información actualizada, verídica y certera a PACS y usuarios finales brindando certidumbre al mercado sobre su operación y desarrollo.

Preguntas

1. ¿Considera que los PSI brindan a sus usuarios finales información suficiente y accesible sobre las características del servicio ofrecido, incluyendo las políticas de gestión de tráfico y administración de red, velocidad, calidad y garantía del servicio?

El contenido de la información suministrada es promedio.

Sin embargo, aquí nos encontramos con otro problema. No es solo qué información suministran los PSI sino, cómo y quienes lo hacen. Los call centers tiene información limitada así como un conocimiento limitado del producto, servicio y la tecnología que lo soporta.

Respecto del usuario (cliente), la mayoría lo que quiere es el servicio, y si ese servicio no es de su agrado, entonces se queja. En cuanto al conocimiento que tiene del servicio contratado, este es limitado.

2. ¿Qué información, referente al servicio de acceso a Internet, considera relevante para hacer transparentes las políticas de gestión de tráfico implementadas por un prestador de dicho servicio?

Desde el punto de vista de la red, Velocidad (UL y DL), Retrasos, Ancho de banda, Disponibilidad, SLAs en su conjunto, así como las restricciones (geográfica, temporal, vecinal, etc). Desde el punto de vista de los dispositivos, especificaciones de los mismos que habilitan determinados tipos y calidades de servicios.

3. ¿Considera que existen los mecanismos de transparencia suficientes, que permitan garantizar el trato no discriminatorio que deben brindar los PSI a los PACS?

No se cuenta con la información.

IV. EXCLUSIVIDADES

Contexto

⁶ ITU, 2013 “Tendencias en las reformas de telecomunicaciones 2013: Aspectos transnacionales de la reglamentación en una sociedad interconectada”. Disponible en: <http://www.itu.int/es/publications/ITU-D/Pages/publications.aspx?parent=D-PREF-TTR.14-2013&media=electronic>

Por la naturaleza de los mercados de dos lados y los efectos de red inherentes a él, ambos agentes económicos (PSI y PACS) enfrentan incentivos para tener acuerdos de exclusividad. Por un lado, los PSI se beneficiarían de poder ofrecer a los usuarios finales un bien o servicio de manera exclusiva, por lo que buscarían aliarse con un PAC que sea popular entre sus usuarios. Por otro lado, los PACS también se beneficiarían de tener acceso exclusivo (o prioritario) a todos los usuarios finales del PSI.

Si bien se identifican diversos tipos de exclusividades, estas se deben analizar en el contexto de la prestación de servicios especializados por parte de los PSI a los PACS.

En particular, el esquema que se considera es aquel en el que a través de un acuerdo exclusivo se puede proveer un contenido, aplicación o servicio con calidad *Premium* a través del PSI que goza de la exclusividad y con calidad normal a través de sus competidores.

La Comisión de Comercio de Estados Unidos⁷, en la misma línea que la escuela de Chicago, ha manifestado que los contratos de exclusividad no son necesariamente dañinos ya que pudieran generar ganancias en eficiencia al garantizar que exista un intercambio, aspecto que se analiza desde una perspectiva *ex post* en materia de competencia económica. Sin embargo, cuando se analizan mercados de dos lados el razonamiento anterior no necesariamente resulta suficiente, por lo que es conveniente retomar algunas de las particularidades de los mercados de dos lados que lo separan del análisis tradicional.

Por un lado, la prestación exclusiva de servicios especializados genera incentivos tanto para el PSI como para los PACS para propiciar la innovación en contenidos. Ello representa beneficios para los usuarios finales al tener acceso a una nueva gama de servicios y de mayor calidad, o *Premium*.

Por otro lado, una desventaja de la permisión de acuerdos de exclusividad es que estos pudieran derivar en la fragmentación parcial de Internet que implica que no todo el contenido estará disponible, en las mismas condiciones, para todos los usuarios. Lo anterior podría generar altos costos de cambio para los usuarios que quisieran la calidad *Premium* de un contenido, pero que hubieran contratado el servicio de acceso a Internet con un PSI que no lo ofreciera de esa forma.

Lo anterior, podría repercutir en los niveles de concentración en los mercados de prestación del servicio de acceso a Internet y de provisión de contenidos, aplicaciones o servicios. Esto debido a la presencia de externalidades de red, en las que los usuarios finales buscarían unirse al PSI que les pueda ofrecer acceso a dichos contenidos *Premium* y los PACS tendrían incentivos para firmar contratos de exclusividad con el PSI que tuviera mayor cantidad de usuarios.

Para mayor información sobre este tema, se recomienda consultar el Estudio, apartado 6.2.

Preguntas

1. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de permitir las exclusividades en un mercado de dos lados, en particular, en el mercado de Internet?

⁷ “Exclusive Supply or Purchase Agreements” Disponible en: <https://www.ftc.gov/tips-advice/competition-guidance/guide-antitrust-laws/single-firm-conduct/exclusive-supply-or>

Las mismas de la libre competencia y leyes del mercado.

2. ¿Considera que debería regularse el tema de exclusividades entre los PSI y PACS? En caso afirmativo:
 - a. ¿Debería la regulación ser específica en algún tipo de servicio especializado o para todos?

Primero se debe tener la experiencia, y luego recién analizar si es necesario llevar adelante una regulación.

V. ESQUEMAS DE DATOS GRATUITOS AL USUARIO FINAL (SERVICIOS DIFERENCIADOS)

Contexto

En la actualidad, en México existen diversos operadores móviles que ofrecen paquetes con esquemas de datos gratuitos como, por ejemplo, redes sociales ilimitadas. Dichas ofertas pueden ser resultado de un acuerdo entre un PSI y un PACS específico, o bien, representar simplemente una decisión unilateral del PSI para diferenciar su servicio ante el usuario final.

En general, destacan los siguientes esquemas:

- **Rating cero o datos de tráfico gratuito.** Esquema en la que el PSI, por decisión unilateral y con el incentivo de diferenciarse de sus competidores, ofrece a sus usuarios finales que cuentan con servicio de datos, el acceso a ciertos contenidos, aplicaciones o servicios (generalmente redes sociales) sin que estos se contabilicen en su consumo.
- **Datos auspiciados.** Esquemas de cobro revertido en el que un PACS acuerda con un PSI cubrir el costo del acceso de los usuarios finales de Internet a un contenido, aplicación o servicio específico.
- **Plataformas de contenido gratuito.** Esquema promovido por los PACS para proveer a usuarios finales – que no requieren tener un plan de datos o saldo – de acceso a un conjunto restringido de contenidos, aplicaciones o servicios. Generalmente, se promueven como estrategia para fomentar la adopción de banda ancha en poblaciones o regiones con escaso acceso.

Por el lado del usuario final, estas prácticas se consideran favorables debido a que estos podrían verse beneficiados al tener acceso a mayor contenido por el mismo precio, disminuir su gasto en el servicio de datos, o en un caso más extremo, ser nuevos usuarios del servicio de acceso a Internet. También pudieran generar una ventaja al proveedor cuyo contenido, aplicación o servicio es entregado gratuitamente por sobre el resto, ya que se incentiva a los usuarios finales a un mayor consumo de su contenido. Adicionalmente, es relevante considerar si habría o no un efecto del

consumo de datos gratuitos en la congestión de las redes de los PSI y las acciones que estos pudieran llevar a cabo en cuanto a la expansión de capacidad de las redes.

Para mayor información sobre este tema, se recomienda consultar el Estudio, apartados 6.2.2 y 6.2.3.

Preguntas

1. ¿Qué ventajas o desventajas considera que tienen este tipo de esquemas de consumo de datos tanto para usuarios finales, como para los PSI y los PACS?

Beneficia al usuario final, se puede ganar mercado al ofrecer servicios accesibles y se pueden difundir su marca y contenido.

2. Con base en lo anterior, ¿considera que dichos esquemas contribuyen al desarrollo de Internet en su conjunto? Detalle su respuesta.

Son modelos de negocio innovadores que puedan impulsar los ingresos y mejorar la experiencia del consumidor.

3. ¿Considera que debería establecerse algún tipo de regulación para dichos esquemas de consumo de datos? En su caso, ¿optaría por un esquema ex ante o ex post? Justifique su respuesta.

Sin comentarios.