

---

## La neutralidad de la red: la tensión entre la no discriminación y la gestión<sup>1</sup>

### Resumen

El objetivo de este documento es examinar el concepto de neutralidad de la red con la idea de identificar los puntos clave de la definición y los problemas que enfrenta cuando se plantea su implementación.

En la primera parte se hace una explicación breve de la arquitectura de la red, a partir de los principios que sustentan la idea de neutralidad: modularidad, estratificación y extremo a extremo. En seguida se describe el inicio del debate en Estados Unidos. Fue allí donde la neutralidad de la red surgió asociada a la obligación de transporte común o *common carrier*. En tercer lugar, se explican los argumentos en contra de la neutralidad y algo sobre la práctica. Aunque la mayoría de éstos suelen catalogarse como justificaciones comerciales, tiene relevancia en la conceptualización misma de la neutralidad. Más adelante, se da un vistazo a la legislación en Europa y América. Según lo que allí se describe, el nudo gordiano está en las excepciones a los deberes de no discriminación y gestión razonable de la red. Por último, se ofrecen algunas conclusiones y se hacen las siguientes recomendaciones:

- La regulación sobre neutralidad de la red debe estar contenida en una ley expedida por los congresos de los Estados. Solo así se garantiza un debate adecuado y amplio sobre las características y el alcance de una ley en la materia.
- Las excepciones a la neutralidad de la red deben establecerse en conjunción con la obligación de no discriminación. De lo contrario, bajo categorías como la 'gestión razonable' se termina desvirtuando la garantía de neutralidad.
- La idea de reconocer los servicios especializados ofrecidos por los prestadores del servicio de Internet como algo distinto al Internet abierto, puede a la postre fortalecer el concepto de neutralidad de la red. Propuestas como la de la Coalición Dinámica por la Neutralidad de la Red deben hacer parte de las discusiones en materia de política pública.

---

<sup>1</sup> Este documento fue elaborado por Carlos Cortés Castillo, investigador del iLEI en el CELE. La investigación y elaboración del documento fue dirigida y contó con los comentarios de Eduardo Bertoni, director del CELE. Cortés es abogado de la Universidad de Los Andes, Colombia, con maestría en 'Gobernanza de Medios' del London School of Economics.

- Relacionado con lo anterior, la posibilidad de que existan paralelamente servicios preferenciales y el Internet abierto no puede, de ninguna manera, desembocar en la degradación de esta última.
- La implementación de las normas sobre neutralidad de la red merecen tanta atención como su diseño. Debe trabajarse en la documentación de casos y en la labor de monitoreo del gobierno.
- Los principios sobre neutralidad de la red parecen perder vigencia en el ámbito de los servicios móviles. Teniendo en cuenta que el acceso a Internet va moviéndose paulatinamente a las plataformas móviles, es importante que el trabajo de la sociedad civil y de los reguladores se centre también en este aspecto.

## 1. Introducción

Para quienes siguen los debates sobre la regulación de Internet, difícilmente existe un término más trillado que el de ‘neutralidad de la red’. Suele brillar en todas las discusiones, y entre más se usa menos claro queda su significado. Pareciera que le sucede lo mismo que con la palabra ‘censura’ en materia de libertad de expresión: significa algo diferente en cada contexto.

La idea de neutralidad de la red, sin embargo, ha recorrido un breve pero intenso camino desde que fuera formulada por el estadounidense Tim Wu en 2003. De ser un planteamiento académico pasó a ganar importancia en las discusiones sobre política pública. Hoy implica una serie de principios que ya están plasmados en varias leyes. Hoy por hoy podemos decir que la neutralidad de la red existe.

¿Existe en teoría? ¿Existe en la práctica? No hay duda de que la arquitectura original de Internet incorporó unos principios de diseño que dan sentido a la idea de neutralidad. Pero tampoco hay duda de que en el desarrollo y expansión de la red éstos se han ido desconociendo y están en tránsito de modificarse. La neutralidad es un territorio en disputa.

El objetivo de este documento es examinar el concepto de neutralidad de la red con la idea de identificar los puntos clave de la definición y los problemas que enfrenta cuando se plantea su implementación.

El texto se desarrolla de la siguiente manera: primero, se hace una explicación breve de la arquitectura de la red; segundo, se sitúa la idea de neutralidad en el contexto del debate norteamericano, donde surgió; tercero, se explica el caso contra la neutralidad de la red y se describe algo sobre la práctica; cuarto, se da un vistazo a la legislación, y quinto, se ofrecen algunas conclusiones y recomendaciones.

## 2. Arquitectura de Internet y neutralidad de la red

Internet fue creado siguiendo tres principios de diseño: el de modularidad, el de estratificación y el de extremo a extremo. Estos principios determinan *“la manera como un sistema se descompone en sus componentes, como la funcionalidad se distribuye a través de esos*

*componentes, o como los componentes dependen unos de otros*".<sup>2</sup> A continuación se explica cada uno.

### **a) Modularidad**

La arquitectura de un sistema difiere en relación a si sus componentes están acoplados estrechamente o de manera laxa. En esa medida, el principio de modularidad dispone que los componentes sean altamente independientes, o sea, que no estén demasiado acoplados. Esto permite que el sistema se pueda dividir en varios módulos con interdependencias mínimas, lo cual no quiere decir que no haya relación entre éstos; los puntos de interacción de los módulos existen, pero se limitan únicamente a lo necesario y están definidos en la etapa de diseño de la arquitectura (la relación entre los módulos no puede modificarse en etapas posteriores).

El propósito de la modularidad es que los componentes puedan diseñarse de manera independiente y descentralizada y aún así funcionar juntos. Los computadores personales son el mejor ejemplo. La interfaz entre los dispositivos periféricos –impresora, pantalla, ratón– y el resto del sistema, está previamente especificada, y se ocupa únicamente de definir las características del conector y el tipo de datos que debe transmitir. A partir de allí, los diseñadores están en absoluta libertad para crear su dispositivo.

El principio contrario al de modularidad es el de integridad, según el cual hay interdependencias entre todos los componentes, con lo cual cada decisión sobre el diseño debe estar acorde con todas las partes de la cadena. Los productos de Apple siguen ese principio. *"El resultado en términos de diseño puede ser más eficiente o tener un rendimiento global mayor que el del sistema modular"*, explica Van Schewick.<sup>3</sup>

### **b) Estratificación**

Si bien la modularidad establece que la interdependencia entre los componentes debe ser mínima y estar previamente definida, no dice nada sobre la manera como interactúan los módulos entre sí. Para este fin, en Internet este principio se complementa con el de

---

<sup>2</sup>Van Schewick, B. *Internet Architecture and Innovation*. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2010. Pos. 446 versión Kindle (traducción informal). La explicación de este capítulo se basa en este libro.

<sup>3</sup>Ibídem, pos. 557.

estratificación o capas, que restringe las interacciones entre los módulos. *“El uso de las capas permite asignar funciones separadas y encadenadas de una a otra: cada capa sirve a la de más arriba y ésta, a su vez, sirve a la siguiente. Usualmente, la capa superior cumple una función más compleja que la anterior”*.<sup>4</sup>

Los computadores, los sistemas operativos y las aplicaciones hacen parte de una arquitectura estratificada. Así, el disco duro, el monitor y la impresora están en el nivel más bajo; el sistema operativo, en la capa superior, y las aplicaciones, en la de más arriba. Cada capa conoce únicamente la información de la capa que le sigue, y no necesita más que eso para funcionar. Así, quien desarrolla una aplicación solo necesita saber en qué sistema operativo va a funcionar su programa (técnicamente, su aplicación debe ser compatible con la interfaz de programación de aplicaciones del sistema operativo) y, a partir de allí, puede crear un producto. De la misma manera, quien desarrolla un sistema operativo solo necesita conocer la interacción con el equipo donde éste va a operar.

La arquitectura de Internet está compuesta, en términos generales, por cuatro capas que permiten dividir las funciones de la red. Para llevar a cabo su misión, cada capa usa los servicios de la que le precede. La capa más baja es la de ‘enlace’, que contiene los protocolos responsable del transporte de paquetes a través de una red física (por ejemplo, la de una oficina o universidad); le sigue la capa internet, que permite transportar paquetes a través de un conjunto de redes interconectadas, sin importar en dónde esté cada dispositivo; en seguida está la capa de transporte, que reparte los paquetes desde y hacia las aplicaciones de los dispositivos finales; por último, está la capa de aplicaciones, que contiene una serie de protocolos que permiten la comunicación entre las partes (correo electrónico, *world wide web*, redes de pares, video).

El hecho de que haya capas permite que cada nivel trabaje y se desarrolle sin preocuparse por lo que pasa en los demás niveles, salvo por el que le antecede. Igualmente, la estratificación incrementa las posibilidades de cambios en el sistema, ya que las modificaciones en las capas superiores no afectan a las capas inferiores.

### **c) Extremo a extremo**

---

<sup>4</sup>Op. Cit, Cortés, C. p. 6.

Por último, el principio de extremo a extremo sirve para decidir qué función debe cumplir cada capa en el sistema, y propone que entre más específicas sean las funciones, más arriba deben estar situadas. Esto implica que las funciones que solo sean necesarias para una aplicación en particular deben estar en la capa más alta (y más cercana al usuario), mientras que aquellas que son generales para el sistema deben ubicarse en las más bajas.

Esta ilustración del principio es vertical –del tubo de la calle, pasando por el computador de la casa, hasta el correo electrónico que enviamos–. Pero su aplicación también es horizontal: las funciones más elaboradas de la red deben estar en los extremos, es decir, en los dispositivos que se conectan a la red y no en los enrutadores o computadores del medio que transmiten los datos. Es por esta razón que el principio de extremo a extremo suele describirse como el de una red ‘tonta’ (*dumb network*) con inteligencia en los extremos.<sup>5</sup>

El propósito de este principio, en su sentido horizontal, es que la red sea lo menos especializada posible y se dedique simplemente a ‘servir’ a los extremos para que estos funcionen de todas las formas imaginables.<sup>6</sup> Es decir, para que los extremos puedan innovar – un propósito que subyace también a los principios de estratificación y modularidad–.

Estos tres principios se complementan con el método que emplea Internet para transmitir los datos, conocido como la ‘conmutación de paquetes de datos’ o *packet switching*. La conmutación de paquetes implica que todos los datos –sin importar su contenido o características– se parcelan en el punto de origen y se transmiten por la red en cualquier orden y por rutas distintas hasta llegar al destino final. Solo allí se rearmen en su estado original y se vuelven asequibles para el usuario.

Cada paquete contiene una parte de los datos enviados e información sobre el destino y las instrucciones para rearmarse allí (mediante los protocolos TCP/IP). Lo único que la red debe hacer –a través de los enrutadores– es transportar esos paquetes; éstos contienen la demás información. No obstante, los protocolos del envío de paquetes no garantizan un resultado; se trata de un sistema de ‘mejor esfuerzo’.<sup>7</sup> Si en el camino un paquete se pierde, habrá que

---

<sup>5</sup>Cfr. Marsden, C. *Net Neutrality. Towards a Co-regulatory Solution*. Bloomsbury Academic, 2010, Londres y Nueva York.

<sup>6</sup>Cfr. Wu, Tim. *The Master Switch: The Rise and Fall of Information Empires*. Vintage, Random House, 2010.

<sup>7</sup>Cfr. Wu, T. Network Neutrality, Broadband Discrimination. *Journal of Telecommunications and High Technology Law*, Vol. 2, p. 141, 2003. Disponible en: <http://ssrn.com/abstract=388863> (verificado el 13 de octubre de 2013).

intentar de nuevo. El efecto para el usuario es que, por ejemplo, la página de Google no carga, el video de YouTube se retrasa o la llamada de Skype se cae.<sup>8</sup>

Son estos principios los que apuntalan la idea de la neutralidad de la red. En palabras de Lawrence Lessig, “una consecuencia de este diseño, entonces, es que la gente puede innovar para esta red sin necesidad de coordinar con alguno de sus propietarios (...)”.<sup>9</sup> La arquitectura de la red hace que bajen los costos para desarrollar nuevos servicios y, sobre todo, evita que los propietarios de los tubos y cables actúen estratégicamente a favor de uno u otro contenido.

### 3. De Estados Unidos para el Mundo

Aunque el término ‘neutralidad de la red’ (*network neutrality*) fue acuñado por el académico norteamericano Tim Wu en 2003<sup>10</sup>, no se trataba de un concepto del todo nuevo. La idea de neutralidad venía antecedita por los conceptos de ‘acceso abierto’ y ‘transporte común’ (*common carrier*), usados en los sectores de telecomunicaciones y transporte en las décadas previas. De la misma forma, Wu no era el primero en hablar del tema. Para entonces académicos como Lawrence Lessig, Mark Lemley y Kevin Werbach, sin referirse a ‘neutralidad’, ya estaban escribiendo sobre los desafíos del Internet abierto.<sup>11</sup>

Sin entrar aún en una descripción detallada, las primeras definiciones de neutralidad de la red en Estados Unidos apuntaban a una regla simple: todo el contenido en Internet debe moverse igual y a la misma velocidad a través de la red. Internet no debe favorecer ninguna aplicación por encima de otra. En estos términos, la neutralidad comprende dos compromisos de no discriminación de parte de los prestadores del servicio de Internet: uno de servicio universal y otro de transporte común (*common carriage*).<sup>12</sup>

---

<sup>8</sup>Para una explicación más detallada sobre el *packet switching*, ver, op. cit. Cortés, C.

<sup>9</sup>Lessig, L. *Code 2.0*. Basic Books, New York. 2006, p. 111.

<sup>10</sup>Cfr. Wu, T. Network Neutrality, Broadband Discrimination. *Journal of Telecommunications and High Technology Law*, Vol. 2, p. 141, 2003. Disponible en: <http://ssrn.com/abstract=388863> (verificado el 13 de octubre de 2013).

<sup>11</sup>Cfr. Marsden, C. *Net Neutrality. Towards a Co-regulatory Solution*. Bloomsbury Academic, 2010, Londres y Nueva York.

<sup>12</sup>Cfr. Brown, I.; Marsden, C. *Regulating Code. Good Governance And Better Regulation In the Information Age*. MIT Press, 2013.

El punto inicial del debate se dio por cuenta de las posibles integraciones entre los Proveedores del Servicio de Internet (PSI) y las compañías de cable.<sup>13</sup> Es decir, era una discusión sobre competencia y monopolios. El temor principal consistía en que si los operadores de cable podían empaquetar la oferta de servicios de televisión con la de acceso a Internet, terminarían por excluir aplicaciones o servicios que les compitieran.

Y es que el impacto de los monopolios en las telecomunicaciones y el entretenimiento en Estados Unidos o, más bien, la manera como los monopolios han moldeado estos sectores, aparece en el espejo retrovisor de la historia de Internet. Quizá el caso más célebre fue el del AT&T, que se integró vertical y horizontalmente para llegar acaparar todo el mercado de telefonía en ese país en los años ochenta, hasta el punto de llegar a impedir que un tercero produjera teléfonos o aplicaciones para conectar a su red.<sup>14</sup>

Es este ejemplo de los teléfonos –conocido como el episodio *Hush-a-phone*– el que Wu usó en su texto de 2003 para agregar un elemento al riesgo de integración en las empresas de cable: la discriminación de contenidos también era un problema de innovación. “*El principio básico detrás de un régimen anti-discriminación para una red es darles a los usuarios el derecho a usar aplicaciones y accesorios no-perjudiciales, y a los innovadores, la libertad correspondiente para ofrecerlos*”.<sup>15</sup>

El tiempo le dio la razón a los más pesimistas. En 2003 el Noveno Circuito de la Corte de Apelaciones de Estados Unidos clasificó el servicio de Internet por cable como de telecomunicaciones, lo que implicaba que los proveedores no podían discriminar el contenido y debían interconectarse. Hasta ahí, todo bien: eran transportadores comunes (*common carriers*), como las compañías telefónicas. Pero paralelamente la Comisión Federal de Comunicaciones (CFC) declaró que el de Internet por cable era un servicio de información, lo cual sacaba a las compañías de cable de la categoría de telecomunicaciones y, por ende, las eximía del régimen de transporte común.<sup>16</sup>

---

<sup>13</sup>En Estados Unidos las compañías telefónicas fueron las primeras en ofrecer el servicio de acceso a Internet a través de sus redes de cobre, pero con el paso del tiempo las compañías de cable las desplazaron, ya que podían ofrecer conexiones dedicadas y mucho más veloces a través de su red. La misma tendencia se dio en casi todo el Mundo.

<sup>14</sup>Para un recuento detallado, ver: Op. Cit. Wu, T. *The Master Switch*.

<sup>15</sup>Op. Cit. Wu, T. *Network Neutrality, Broadband Discrimination*, p. 142-143 (traducción informal).

<sup>16</sup>Cfr. Crawford, S. *Captive Audience*. Yale University Press, 2013.



La discusión la terminó zanjando la Corte Suprema de ese país. En una opinión de junio de 2005, argumentó que si bien las compañías de cable ofrecían acceso a Internet, lo hacían en conjunción con servicios de información –los canales de televisión– por lo cual no estaban sujetas a un régimen de transporte común. Así, la Corte le dio la razón a la CFC y dejó el servicio de banda ancha, en esencia, desregulado.<sup>17</sup>

El argumento sorprendió al juez conservador Antonin Scalia, que en su escrito disidente manifestó que si bien los servicios informativos y de telecomunicaciones estaban empaquetados, era perfectamente posible identificar el de acceso a Internet como uno independiente que debería estar sujeto a las provisiones generales de ‘llevar sin preguntar’. Para Scalia, este caso no era comparable al de una pizzería, donde el servicio de entregas a domicilio está necesariamente atado al de la oferta de pizza.<sup>18</sup>

En ese mismo año la CFC adoptó una ‘Declaración de política pública’ sobre neutralidad de la red. Allí estableció que los usuarios de Internet tienen derecho a acceder a cualquier contenido legal de su elección; a ejecutar aplicaciones y usar servicios de su elección; a conectar los dispositivos legales de su elección que no dañen la red, y a gozar de la competencia entre los operadores de redes, de aplicaciones, de servicios y de contenidos. Sin embargo, sujetó estas prerrogativas a la potestad de los PSI de hacer una ‘gestión razonable de la red’ y a las necesidades en materia de aplicación de la ley.<sup>19</sup>

Para Susan Crawford –que fue asesora del gobierno de Obama en temas de tecnología e innovación– la posición de la CFC, avalada por la Corte, creó el riesgo de que las empresas de cable discriminaran a favor de ciertos servicios en línea y en contra de otros.<sup>20</sup>

La prueba no tardó en llegar: en 2007 la Electronic Frontier Foundation documentó la manera como Comcast –el operador de cable que domina el mercado norteamericano– estaba afectando el uso de la red de pares BitTorrent. *“La mayoría [de usuarios] culpaban a sus propios*

---

<sup>17</sup>Cfr. Corte Suprema de Justicia de Estados Unidos. Nat'l Cable & Telecommunications Ass'n v. Brand X Internet Services, 27 de junio de 2005. Disponible en: <http://caselaw.lp.findlaw.com/cgi-bin/getcase.pl?court=US&navby=case&vol=000&invol=04-277#opinion1> (verificado el 15 de octubre de 2013).

<sup>18</sup>Cfr. Scalia, A. Escrito disidente, Nos. 04–277 y 04–281. Disponible en: <http://www.law.cornell.edu/supct/html/04-277.ZD.html> (verificado el 15 de octubre de 2013).

<sup>19</sup>Cfr. Comisión Federal de Comunicaciones. Policy Statement. Agosto 5 de 2005, FCC 05-151.

<sup>20</sup>Cfr. Op. Cit. Crawford.

*computadores o al clima o a otra serie de elementos. Pocos adivinaban que su proveedor de acceso a Internet estaba bloqueando la habilidad para compartir archivos de video”.*<sup>21</sup>

La situación no ha cambiado mucho desde entonces. Con la llegada de Barack Obama al gobierno, la CFC trató tibiamente de encauzar a los operadores en el marco de neutralidad de la red, pero fue enfrentado con un *lobby* intensivo y una escalada judicial de parte de las compañías. En 2010 un extenso proceso de consulta terminó con un reporte de la CFC que mantuvo las excepciones amplias y subjetivas y, de paso, autorizó a los operadores móviles a discriminar aplicaciones de terceros en su plataforma (los detalles de la regulación se mencionan más adelante).<sup>22</sup> En ese contexto, los operadores de banda ancha fija –cuyo servicio viene adoptando el 80 por ciento de los consumidores que se pasan a Internet de alta velocidad– pueden establecer ‘servicios gestionados’ y cargos por consumo.

#### **4. El caso contra la neutralidad**

Tal vez la posición más elaborada en contra de la neutralidad de la red proviene del académico Christopher Yoo, para quien la arquitectura original no resulta apta para el Internet de ahora y de mañana. Yoo basa su argumento en cuatro cambios fundamentales en los últimos años: i) el incremento en el número y diversidad de usuarios; ii) el incremento en la diversidad e intensidad de las aplicaciones; iii) el incremento en la variedad de tecnologías, y iv) el desarrollo de relaciones comerciales más complejas en el entorno digital.

*“El dramático giro en el uso de Internet sugiere que los principios fundacionales de mediados de los noventa pueden no ser apropiados hoy”,* afirma Yoo, y propone una aproximación diferente a la de la neutralidad de la red: *“En vez de ofrecerle a los usuarios finales un único producto uniforme, distintas porciones de la red pueden responder de diferentes maneras, ofreciéndoles a los usuarios una variedad de servicios para escoger –una práctica que yo he llamado ‘diversidad de la red’–”.*<sup>23</sup>

---

<sup>21</sup>Ibídem, pos. 1076, edición Kindle.

<sup>22</sup>Cfr. Comisión Federal de Comunicaciones. *In the Matter of Preserving the Open Internet Broadband Industry Practices. Report and Order.* GN Docket No. 09-191, WC Docket No. 07-52. 23 de diciembre de 2010.

<sup>23</sup>Yoo, Christopher. *The Dynamic Internet: How Technology, Users, and Businesses are Transforming the Network* AEI Press, 2012, pos. 192 y 231-237 (versión Kindle, traducción informal).

La idea de que el diseño original de Internet no se ajusta del todo a ciertos servicios y aplicaciones, es cierta. Aunque la regla del ‘mejor esfuerzo’ en el envío de paquetes –según la cual el éxito depende, entre otros, del tráfico de la red– es suficiente para servicios como el correo electrónico, no lo es para la telefonía en Internet o las transmisiones en vivo. En su versión original, la red no puede garantizar una calidad óptima del servicio (*quality of service, QoS*).<sup>24</sup>

De la misma forma, como plantea Yoo, la red original no fue concebida para el número exponencial de usuarios y servicios de hoy en día. Gestionar el tráfico no solo es buena idea sino necesario –dicen los contradictores–, especialmente cuando algunos usuarios hacen un uso excesivo de la red. Es lo que se conoce como ‘la tragedia de los bienes comunes’: actuando racional e individualmente, cada actor agota el recurso en detrimento de los intereses comunes del grupo.<sup>25</sup> En Internet el ejemplo típico es el de un adolescente que usa su ancho de banda para descargar de manera permanente e ininterrumpida videos, juegos y canciones, lo cual afecta a las personas que comparten la última milla de esa conexión.

La neutralidad de la red también suele plantearse como un obstáculo para quienes consideran prioritario combatir la inseguridad en línea. Más allá de las soluciones propuestas, es una realidad que el software malicioso se campea en Internet, que las violaciones de datos personales ocurren con frecuencia y que los ataques a la infraestructura crítica son un riesgo constante.<sup>26</sup>

Todos estos aspectos están atravesados por un innegable interés comercial, que capitaliza varios de estos argumentos y a la vez los moldea. Algunos PSI en Estados Unidos han llegado a afirmar que obligarlos a ser neutrales en sus redes es una forma de expropiación.<sup>27</sup> Y en general, todos consideran que como parte de su libertad económica es necesario ofrecer servicios segmentados para un mercado de consumidores que no está siendo atendido. No hacerlo les impedirá expandir las redes y –dicen– construir las del futuro. Con neutralidad de la red no habrá ni incentivos ni ingresos.<sup>28</sup>

---

<sup>24</sup>Lessig, L. *The Future Of Ideas. The Fate of the Commons in a Connected World*. Vintage, Random House.

<sup>25</sup>Cfr. Hardin, G. The Tragedy of the Commons. *Science* 162, 1968, pp. 1243-1248. Disponible en: <http://www.sciencemag.org/content/162/3859/1243.full> (verificado el 16 de octubre de 2013).

<sup>26</sup>Cfr. Deibert, R. *Black Code: Inside the Battle for Cyberspace*. McClelland & Stewart, 2013.

<sup>27</sup>Cfr. Op. Cit. Marsden, p. 48.

<sup>28</sup>Sobre estos argumentos, ver Belli, L. Network Neutrality and Human Rights. Background paper. CERSA, PRES Sorbonne University, mayo de 2013. También, Op. Cit. Crawford y Van Schewick.

Lo cierto es que por una u otra razón los PSI han desplegado tecnologías que desconocen la arquitectura original de la red y reconfiguran –sobre la marcha y sin mayor discusión– los principios que la orientan. Desde el punto de vista técnico, hay varias formas de hacerlo. Según Van Schewick, el principio de extremo a extremo, por ejemplo, se puede ignorar de dos maneras: al implementar en el núcleo de la red funcionalidades relativas a las aplicaciones, o al incrementar la capacidad de los administradores de la red para controlar las aplicaciones y contenidos que pasan por sus tubos.<sup>29</sup> Esto es, al volver centralizado un esquema descentralizado.

En otras palabras, los proveedores quieren asumir un rol central y tener ojos en la red. Al añadir protocolos relacionados con aplicaciones en el nivel más bajo, aumenta la capacidad de monitorear. Esto puede hacerse a través de dispositivos y tecnologías que hagan la red más consciente de lo que transporta para así tomar decisiones. La ‘inspección profunda de paquete’ es la tecnología más empleada para este fin.<sup>30</sup>

En un estudio de 2012, el Cuerpo de Reguladores Europeos para Comunicaciones Electrónicas (Berec, por su nombre en inglés) documentó las prácticas de gestión de tráfico.<sup>31</sup> Berec encontró varios casos en que los proveedores de acceso o tránsito del servicio de Internet sofocan o bloquean el flujo de cierto tipo de tráfico. Mientras el bloqueo implica que el usuario no puede acceder al contenido o servicio deseado, el sofocamiento o *throttling* no conlleva la interrupción total de la conexión, sino una reducción en la velocidad de ésta o la pérdida de una solicitud al servidor –recuérdese el principio del ‘mejor esfuerzo’–. Esto último lo evidencia el usuario porque, por ejemplo, la página a la que intenta acceder no carga o el archivo que está descargando se estanca o se vuelve más lento.

Los casos más frecuentes de *throttling* y bloqueo se hacen en redes de pares (*peer-to-peer* o P2P) y en servicios de voz sobre IP. Las redes de pares –como BitTorrent o Ares– conectan directamente a un usuario con otro, y sirven para intercambiar archivos sin necesidad de pasar por un servidor (donde deben subirse y descargarse). La voz sobre IP, por su parte, permite que a través de Internet se transmitan servicios de comunicaciones –voz, texto,

---

<sup>29</sup>Cfr. Van Schewick, pos. 3587.

<sup>30</sup>Para una explicación detallada sobre el *deep packet inspection*, ver op. cit. Cortés, C.

<sup>31</sup>Cfr. Cuerpo de Reguladores Europeos para Comunicaciones Electrónicas. *A view of traffic management and other practices resulting in restrictions to the open Internet in Europe*. BoR (12)30, mayo 29 de 2012. Disponible en: [http://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/Traffic%20Management%20Investigation%20BEREC\\_2.pdf](http://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/Traffic%20Management%20Investigation%20BEREC_2.pdf) (verificado el 16 de octubre de 2013).

mensajes–, los cuales compiten directamente con los que se ofrecen a través de la telefonía básica conmutada o la red celular.

Además de estas dos categorías, el informe de Berek reporta situaciones de priorización de tráfico, degradación de otro, bloqueo de puertos y manejo de congestión de la red. Esto último se hace tanto a través de aplicaciones que no discriminan según el tipo de tráfico como de aquellas que sí lo hacen –en cuyo caso se trata de medidas estrechamente relacionadas con el sofocamiento–.

El propósito de este documento no es resolver el debate entre promotores y opositores de la neutralidad de la red (está claro, por demás, que acá se asume una posición favorable a ésta). Sin embargo, vale la pena cerrar este capítulo señalando algunos contra-argumentos a lo que hemos expuesto hasta aquí.

El informe de Berek se basa en un temor fundado al que ya hemos hecho referencia: más allá de la legislación de cada país, *“hay creciente preocupación de que los operadores de telecomunicaciones y prestadores del servicio de Internet (PSI), están explotando las técnicas de gestión de redes para favorecer a sus aliados comerciales o los servicios y aplicaciones con los que están integrados verticalmente”*.<sup>32</sup>

Para Lawrence Lessig el verdadero peligro de alejarse de la neutralidad de la red está en las consecuencias imprevistas. Permitir la discriminación del tráfico en Internet supone entregarle al administrador de la red el poder de favorecer cierto tipo de contenido y, lo que es peor, el de restringir otro. En esa medida, Lessig propone una presunción a favor de la arquitectura original, que es la que ha permitido una extraordinaria interconexión, participación e innovación.<sup>33</sup>

Que Internet deje de ser una ‘red tonta con extremos inteligentes’ no implica que no vaya a haber nuevas aplicaciones y desarrollos inesperados, pero sí será más costoso y menos democrático hacerlo. En la medida en que los dueños de la red establezcan reglas distintas para aplicaciones y servicios, serán ellos el primer cuello de botella para los entrantes. Y no hay interés más vital para el incumbente que protegerse de las amenazas de los entrantes.<sup>34</sup>

---

<sup>32</sup>Belli, L. Network Neutrality and Human Rights. Background paper. CERSA, PRES Sorbonne University, mayo de 2013, p. 5 (traducción informal).

<sup>33</sup>Cfr. Lessig, L y Lemley, M. en Op. Cit. Marsden, p. 53.

<sup>34</sup>Cfr. Op. Cit. Wu y Crawford.

Esa centralización conllevará el estrechamiento del entorno digital y la restricción de derechos fundamentales, como la libertad de expresión y la privacidad.<sup>35</sup> De alguna forma este proceso ya está en marcha. El monitoreo de contenidos y usuarios no es una simple estrategia comercial en los términos expuestos por Yoo y otros autores, sino que hace parte de las denominadas arquitecturas de control, configuraciones granulares que buscan implementar protocolos de identificación y autenticación –tanto de individuos como de aplicaciones– a lo largo de toda la red.<sup>36</sup> Un propósito que sin duda riñe con el espíritu de la neutralidad.

## 5. Un vistazo a la regulación

Según Luca Belli, la base de una política pública sobre neutralidad de la red comprende dos dimensiones. La primera se centra en la necesidad de regular el manejo del tráfico de Internet y de limitar la habilidad de los operadores de la red de priorizar distintos flujos de datos. La segunda dimensión se enfoca en el propósito de que los recursos conectados a Internet sean universales y recíprocamente accesibles para todos.<sup>37</sup>

La obligación de no discriminación la proponen varios autores –entre ellos Dawn Carla Nunziato y Tim Wu–. Ésta está estrechamente relacionada con la obligación de transporte común o *common carriers*,<sup>38</sup> y está presente en la mayoría de legislaciones o proyectos de ley en la materia. *“En el corazón del transporte común está la idea de que ciertos negocios están ya sea íntimamente conectados, incluso son esenciales, al bien común, o son tan inherentemente poderosos –imagine el servicio de agua o electricidad– que deben estar obligados a conducir sus asuntos de manera no discriminatoria”*.<sup>39</sup>

### a) Estados Unidos

---

<sup>35</sup>Cfr. Op. Cit. Belli.

<sup>36</sup>Cfr. Cohen, Julie E. *Configuring the Networked Self: Law, Code, and the Play of Everyday Practice*. Yale University Press, 2012.

<sup>37</sup>Cfr. Op. Cit., Belli.

<sup>38</sup>Cfr. Nunziato, C. ‘Preservar la libertad en Internet en las Ámericas’. En: *Hacia una Internet libre de censura. Propuestas para América Latina*. Bertoni, E. Compilador. Facultad de Derecho, Centro de Estudios en Libertad de Expresión y Acceso a la Información (CELE), Universidad de Palermo, 2012, p. 11-45.

<sup>39</sup>Op. Cit. Wu, p. 58.

En 2010 la Comisión Federal de Comunicaciones de Estados Unidos incluyó este elemento en los cuatro principios para preservar el Internet abierto. No obstante, no prohibió escuetamente la discriminación, sino únicamente aquella que sea ‘no razonable’. La CFC también incluyó los principios de transparencia, no bloqueo y gestión razonable de la red. Es ese adjetivo – ‘razonable’– lo que autores como Crawford consideran una carta blanca para que los prestadores incurran en todo tipo de actividades discriminatorias (sumado a que, como se explicó, las empresas de cable que ofrecen el servicio de banda ancha no son consideradas como transportadores comunes en ese país).<sup>40</sup>

Estos principios son todavía más débiles en el ámbito del Internet móvil. Para la CFC, la banda ancha móvil presenta características diferentes a la fija, ya que los operadores móviles tienen ‘limitaciones operativas’ y, generalmente, ofrecen velocidades y capacidades más bajas. Bajo este supuesto, la comisión limitó los principios al deber de transparencia y no bloqueo, que de cualquier forma no obsta para que los operadores móviles hagan una gestión razonable de la red. La CFC se cuidó de establecer prohibiciones o deberes absolutos en el Internet móvil. Por ejemplo, el deber de no bloquear no aplica cuando el proveedor excluya de su tienda de aplicaciones o equivalente aquellos servicios que puedan competir con el suyo.<sup>41</sup>

## **b) Europa**

En Europa el Cuerpo de Reguladores Europeos para Comunicaciones Electrónicas (Berec) tomó la posición contraria, y en respuesta a una consulta de la Comisión Europea, manifestó: *“Los principios que gobiernan la gestión de tráfico deben ser los mismos para redes móviles y fijas. Tanto los operadores móviles como los fijos enfrentan los mismos problemas técnicos en la administración de su red, y usan la misma tecnología basada en IP”*.<sup>42</sup>

Berec reconoce que un operador móvil puede estar obligado a tomar medidas para mantener la capacidad de las celdas, en cuyo caso podrá establecer topes de consumo en

---

<sup>40</sup>Cfr. Comisión Federal de Comunicaciones. *In the Matter of Preserving the Open Internet Broadband Industry Practices. Report and Order*. GN Docket No. 09-191, WC Docket No. 07-52, 23 de diciembre de 2010.

<sup>41</sup>Cfr. *Ibidem*.

<sup>42</sup>Cuerpo de Reguladores Europeos para Comunicaciones Electrónicas. *BEREC Response to the European Commission’s consultation on the open Internet and net neutrality in Europe*. BoR (10)42, 30 de septiembre de 2010.

momentos dados. Esto, sin embargo, no debe desembocar en un tratamiento selectivo de contenidos.

En relación con la neutralidad en general, el Comité de Ministros del Consejo Europeo adoptó en 2010 una declaración según la cual los usuarios deben tener el mayor acceso posible al contenido en línea y a las aplicaciones y servicios de su elección, sin importar si son pagos o gratuitos. Esta potestad –agrega la declaración– incluye la elección del cualquier dispositivo compatible, y debe aplicar sin importar la infraestructura o la red a través de la cual el usuario accede a Internet.<sup>43</sup>

No son muchos los Estados europeos que han avanzado a partir de estas orientaciones. Entre otros, en el Reino Unido el regulador (Ofcom) ha tratado de llegar a un acuerdo con los prestadores para alcanzar una solución por la vía de la autorregulación, y en Francia, la autoridad competente (Arcep) expidió una serie de recomendaciones al parlamento de ese país, entre las que se destaca la necesidad de adoptar reglas más allá de la transparencia y la competencia.<sup>44</sup>

Hasta el momento solamente Eslovenia y Holanda cuentan con leyes de neutralidad de la red. Holanda fue el primer país europeo en regular, en diciembre de 2012, a través de la Ley de Telecomunicaciones. Ésta dispone que los proveedores de Internet no pueden establecer cobros de conexión a partir de los servicios que se ofrezcan en la red. Esta prohibición se complementa con varias restricciones en materia de gestión de tráfico.<sup>45</sup>

### **c) América Latina**

Colombia, Chile y Perú tienen leyes que regulan la neutralidad de la red, pero solo Chile tiene una norma exclusiva sobre el tema. Comencemos por Colombia: el Plan Nacional de Desarrollo

---

<sup>43</sup>Cfr. Committee of Ministers. 'Declaration of the Committee of Ministers on network neutrality'. Adopted by the Committee of Ministers on 29 September 2010 at the 1094th meeting of the Ministers' Deputies. Disponible en: <http://archive1.diplomacy.edu/poolbin.asp?IDPool=1204> (verificado el 13 de octubre de 2013).

<sup>44</sup>Cfr. Marsden, C. Net Neutrality Law: Past Policy, Present Proposals, Future Regulation? Proceedings of the United Nations Internet Governance Forum: Dynamic Coalition on Network Neutrality, Nusa Dua Bali, Indonesia, 2013. Disponible en: <http://ssrn.com/abstract=2335359> (verificado el 16 de octubre de 2013).

<sup>45</sup>Cfr. Ley de Telecomunicaciones de Holanda, artículo 7.4a y ss. Disponible en: <http://www.government.nl/files/documents-and-publications/notes/2012/06/07/dutch-telecommunications-act/tel-com-act-en-versie-nieuw.pdf> (verificado el 16 de octubre de 2013).



de 2011 incluye una protección que parece completa. No obstante, a la manera de la regulación norteamericana, incluye una excepción a la discriminación:

[Los PSI] no podrán bloquear, interferir, discriminar, ni restringir el derecho de cualquier usuario de Internet, para utilizar, enviar, recibir u ofrecer cualquier contenido, aplicación o servicio lícito a través de Internet. En este sentido, deberán ofrecer a cada usuario un servicio de acceso a Internet o de conectividad, que no distinga arbitrariamente contenidos, aplicaciones o servicios, basados en la fuente de origen o propiedad de estos. Los prestadores del servicio de Internet podrán hacer ofertas según las necesidades de los segmentos de mercado o de sus usuarios de acuerdo con sus perfiles de uso y consumo, lo cual no se entenderá como discriminación (se subraya).<sup>46</sup>

Esta norma también incluye la libertad de conectar dispositivos –“*siempre que sean legales y que los mismos no dañen o perjudiquen la red o la calidad del servicio*”– y la obligación de transparencia e información.<sup>47</sup>

Un paréntesis relevante: la obligación de transparencia mereció especial atención en la declaración conjunta de los relatores de libertad de expresión acerca de Internet. Además de hablar del deber de no discriminación en el punto de neutralidad de la red, los relatores –entre los cuales está la Relatora Especial de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos– manifestaron que “*se debe exigir a los intermediarios de Internet que sean transparentes respecto de las prácticas que emplean para la gestión del tráfico o la información, y cualquier información relevante sobre tales prácticas debe ser puesta a disposición del público en un formato que resulte accesible para todos los interesados*”.<sup>48</sup>

Volviendo al panorama legislativo, la Ley 20.453 de Chile establece la misma garantía de no discriminación (la ley colombiana parece haber copiado la chilena), pero su excepción parece más estrecha que las demás mencionadas: “(…) *los concesionarios de servicio público de*

<sup>46</sup> Plan Nacional de Desarrollo de Colombia, Ley 1450 de 2011.

<sup>47</sup> De acuerdo con el numeral 4 del artículo 56 de la Ley 1450, los PSI “*Publicarán en un sitio web, toda la información relativa a las características del acceso a Internet ofrecido, su velocidad, calidad del servicio, diferenciando entre las conexiones nacionales e internacionales, así como la naturaleza y garantías del servicio*”.

<sup>48</sup> Relatorías de Libertad de expresión emiten declaración conjunta acerca de Internet. Comunicado de Prensa R50/11, Relatoría Especial para la Libertad de Expresión. Disponible en: <http://www.oas.org/es/cidh/expresion/showarticle.asp?artID=848&IID=2> (verificado el 18 de octubre de 2013).

*telecomunicaciones y los proveedores de acceso a Internet podrán tomar las medidas o acciones necesarias para la gestión de tráfico y administración de red, en el exclusivo ámbito de la actividad que les ha sido autorizada, siempre que ello no tenga por objeto realizar acciones que afecten o puedan afectar la libre competencia”.*<sup>49</sup>

En contraste con la mayoría de normas revisadas, la peruana incluye expresamente el término ‘neutralidad de la red’ y no establece ninguna excepción a la prohibición de discriminación. Según el artículo 6 de la Ley de Promoción de la Banda Ancha y Construcción de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica, *“los proveedores de acceso a Internet respetarán la neutralidad de red por la cual no pueden de manera arbitraria bloquear, interferir, discriminar ni restringir el derecho de cualquier usuario a utilizar una aplicación o protocolo, independientemente de su origen, destino, naturaleza o propiedad”.*<sup>50</sup>

En el resto de la región hay proyectos de ley en curso o regulaciones de menor entidad – decretos y resoluciones—. Entre otros, el proyecto Marco Civil en Brasil incluye un artículo sobre la neutralidad de la red,<sup>51</sup> en Argentina la Secretaría de Comunicaciones abordó el tema en una resolución,<sup>52</sup> y en Ecuador lo propio hizo el Consejo Nacional de Telecomunicaciones.<sup>53</sup>

## 6. Conclusión

En los últimos años la neutralidad de la red ha pasado de ser un concepto difuso y general a uno con contenido y sustento legal. Aunque no existe una definición unívoca en las leyes alrededor del mundo, parece haber un piso común: la neutralidad incluye la no discriminación de contenidos, la garantía de no bloqueo y la libertad de uso de dispositivos.

<sup>49</sup>Ley 20.453 de 2011 de Chile, artículo 24 H a), parágrafo segundo.

<sup>50</sup>Ley de Promoción de la Banda Ancha y Construcción de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica de Perú. Disponible en: [https://dl.dropboxusercontent.com/u/199729/Ley\\_Banda\\_Ancha\\_TS.pdf](https://dl.dropboxusercontent.com/u/199729/Ley_Banda_Ancha_TS.pdf) (verificado el 16 de octubre de 2013).

<sup>51</sup>Cfr. Proyecto de Marco Civil de Internet de Brasil, disponible en: [http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra?codteor=912989&filename=PL+2126/2011](http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=912989&filename=PL+2126/2011) (verificado el 16 de octubre de 2013).

<sup>52</sup>Cfr. Secretaría de Comunicaciones de Argentina. Resolución No. 5 de 2013. Disponible en: <http://www.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/215000-219999/216915/norma.htm> (verificado el 16 de octubre de 2013).

<sup>53</sup>Cfr. Consejo Nacional de Telecomunicaciones de Ecuador. Resolución Tel-477-16-CONATEL-12. Disponible en: [http://www.telconet.net/archivos/Reglamento\\_Abonados.pdf](http://www.telconet.net/archivos/Reglamento_Abonados.pdf) (verificado el 16 de octubre de 2013).

El punto más complicado parece estar en la excepción del derecho de los PSI a gestionar su red. Esta excepción parecería quedar clara en conjunción con la obligación de no discriminación. Es decir, puede gestionarse el tráfico de la red siempre y cuando no implique la discriminación de un tipo de paquetes en particular. Pero el asunto no queda resuelto ahí: antecedentes como el de Estados Unidos indican que bajo la sombrilla de la ‘gestión razonable’ caben todo tipo de prácticas discriminatorias.

En muchos casos estas prácticas no son realmente excepciones, sino un servicio distinto (especialmente en el Internet móvil). Y aunque allí parece abrirse una grieta en la idea de neutralidad, puede ser a la postre una oportunidad. Según Marsden, cada vez más los prestadores del servicio de Internet están creando servicios gestionados en carriles paralelos al Internet público –donde ofrecen calidad del servicio (QoS), en contraposición al ‘mejor esfuerzo’–.<sup>54</sup>

Ante una realidad comercial como esa, tal vez sea importante reconocer esa práctica como algo externo a la neutralidad. Hacerlo no está exento de riesgos, pero puede servir para avanzar. Sobre el particular, la Coalición Dinámica para la Neutralidad de la Red publicó un modelo regulatorio que contempla ese punto en los siguientes términos:

El principio de neutralidad de la red no necesita ser aplicado hacia servicios especializados. Se debe permitir que proveedores de servicio de Internet ofrezcan servicios especiales además de acceso a servicio de Internet, a condición que estas ofertas no afecten negativamente el acceso a Internet, su rendimiento, accesibilidad o calidad. Ofertas para brindar servicios especializados deben ser proporcionadas sin discriminación y su adopción por parte de los usuarios de Internet debe ser voluntaria.<sup>55</sup>

Excluir los servicios especializados de las excepciones a la neutralidad de la red fortalece la definición de ésta y facilita su implementación como política pública. Adicionalmente, conciliaría algunas de las visiones críticas sobre neutralidad como sinónimo de bloque a la innovación y el desarrollo de la red.

---

<sup>54</sup>Cfr. Op. Cit. Marsden, C. Net Neutrality Law: Past Policy, Present Proposals, Future Regulation?

<sup>55</sup>Dynamic Coalition on Network Neutrality. Model Framework on Network Neutrality. Disponible en inglés en: <http://networkneutrality.info/sources.html> y en español en: <http://www.palermo.edu/cele/noticias/cele-neutralidad-red.html>. (verificado el 18 de octubre de 2013).

Esta propuesta, decimos, no está exenta de riesgos. El hecho de que el acceso a Internet se ofrezca paralelamente con una red de servicios especializados, podría en últimas afectar Internet. Los prestadores podrían terminar degradando el servicio hasta establecer redes de primera y segunda categoría. No obstante, la incorporación masiva y democrática del Internet que conocemos, con el apoyo gubernamental, ayudaría a mantener el entorno digital en un estado adecuado para el intercambio democrático de información, el debate público y la innovación descentralizada.

Ese rol oficial se concreta de muchas maneras, y aunque no es el propósito de este documento hablar de la implementación de las leyes sobre neutralidad de la red, es importante hablar de la vigilancia y el control. Aun en los países con regulación en la materia, las prácticas de los proveedores indican que es poco o nada lo que el Estado hace para evitar que se viole la neutralidad de la red. Esto puede deberse a muchas causas: el regulador no tiene dientes para intervenir o no cuenta con la capacidad para documentar las irregularidades; el proveedor del servicio no tiene incentivos suficientes para cumplir, o el usuario en general no exige un servicio en términos acordes con la neutralidad.

De una u otra forma, la puesta en práctica de la neutralidad de la red merece más atención, y así como la sociedad civil viene trabajando en los marcos regulatorios es preciso que examine en mayor detalle la mejor manera de llevarlos a la práctica.

## **7. Recomendaciones**

- La regulación sobre neutralidad de la red debe estar contenida en una ley expedida por los congresos de los Estados. Solo así se garantiza un debate adecuado y amplio sobre las características y el alcance de una ley en la materia.
- Las excepciones a la neutralidad de la red deben establecerse en conjunción con la obligación de no discriminación. De lo contrario, bajo categorías como la ‘gestión razonable’ se termina desvirtuando la garantía de neutralidad.
- La idea de reconocer los servicios especializados ofrecidos por los prestadores del servicio de Internet como algo distinto al Internet abierto, puede a la postre fortalecer el concepto de

neutralidad de la red. Propuestas como la de la Coalición Dinámica por la Neutralidad de la Red deben hacer parte de las discusiones en materia de política pública.

- Relacionado con lo anterior, la posibilidad de que existan paralelamente servicios preferenciales y el Internet abierto no puede, de ninguna manera, desembocar en la degradación de esta última.
- La implementación de las normas sobre neutralidad de la red merecen tanta atención como su diseño. Debe trabajarse en la documentación de casos y en la labor de monitoreo del gobierno.
- Los principios sobre neutralidad de la red parecen perder vigencia en el ámbito de los servicios móviles. Teniendo en cuenta que el acceso a Internet va moviéndose paulatinamente a las plataformas móviles, es importante que el trabajo de la sociedad civil y de los reguladores se centre también en este aspecto.