

Interrupciones de Internet

Un informe de política pública de la Internet Society



14 Noviembre 2017

Introducción

Las restricciones al acceso de Internet van en aumento globalmente¹; apenas pasa una semana sin noticias de interrupciones ordenadas por el gobierno al acceso de Internet. Impulsados en gran manera por inquietudes de la seguridad política y nacional, los cortes de Internet ordenados por el Estado están a punto de convertirse en la "nueva normalidad".

A la vez que los gobiernos del mundo se han comprometido a influenciar el poder de Internet y las ICT para que alcancen las metas de las N.U. sobre el desarrollo sustentable en áreas como la educación, salud y crecimiento económico interrumpiendo Internet a poblaciones enteras, fija la ruta en la dirección equivocada.

Este informe de política destaca una serie de externalidades asociadas con cierres de Internet y exige a los legisladores "pensarlo dos veces" siempre que consideren restricciones de acceso como un medio para abordar los retos políticos.

Definición del cese de Internet

Un cese de Internet se puede definir como una "interrupción intencional de Internet o comunicaciones electrónicas, haciéndolas inaccesibles o efectivamente inutilizables para una población específica o dentro de un lugar, a menudo para ejercer control sobre el flujo de información"².

En la práctica, las interrupciones de Internet suelen clasificarse en dos categorías principales.

1. Una *interrupción total* o apagón en que todos los servicios de Internet son bloqueados, centrado en el acceso a la Internet móvil y/o líneas fijas, de forma que los usuarios en un país o una región no pueden tener acceso a Internet.
2. Un *apagón parcial*, en el que se aplican técnicas de bloqueo de contenido³ para restringir el acceso a sitios web o aplicaciones, muy a menudo para bloquear a la gente de la comunicación o de compartir información entre ellos.

En dónde estamos

En un periodo de declive firme en la libertad de Internet durante los últimos años⁴, apagones de Internet que empezaron a llamar la atención global durante la rebelión de Egipto en 2011, cuando las autoridades interrumpieron la Internet durante casi una semana para afectar las comunicaciones de los protestantes⁵. Desde entonces, el uso de los apagones de Internet como una herramienta para propósitos políticos se ha elevado con firmeza; de acuerdo a Access Now, al 3er. trimestre de 2017, el número de interrupciones ha aumentado de 55 en 2016 a 61⁶. Mientras que el fenómeno es global, las tendencias actuales indican que India y Pakistán están a la cabeza con más interrupciones documentadas, seguidos por las regiones MENA y del Sub-Sahara⁷.

En la mayoría de los casos⁸, las autoridades no divulgan las razones de la interrupción, dejando que los ciudadanos y defensores adivinen las razones del apagón. Cuando las autoridades hablan, las justificaciones comunes incluyen argumentos como preservar el orden público y la seguridad nacional normalmente durante protestas y elecciones, o para detener rumores y diseminación de contenido ilegal. La prevención de copiar durante los exámenes nacionales también ha sido usada como una razón para justificar las restricciones al acceso⁹.

Contra este trasfondo, un número creciente de gobiernos, negocios, organizaciones de sociedad civil, cuerpos comunitarios técnicos e individuos han estado alzando la voz contra las interrupciones de Internet¹⁰. ¡La coalición *Keep It On!*¹¹, por ejemplo, agrupa a más de 130 organizaciones y 50,000 personas de más de 56 países.

Consideraciones clave

Las interrupciones del servicio de Internet tienen efectos en los derechos, económicos y técnicos de gran alcance. Socavan la confianza de los usuarios en la Internet, ponen en marcha una gama entera de consecuencias para la economía local, la fiabilidad de los servicios críticos del gobierno en línea y hasta para la reputación del mismo país. Los legisladores necesitan considerar estos costos junto a los imperativos de la seguridad.

Impacto en los derechos humanos

El acceso a Internet no se puede distinguir del ejercicio de la libertad de expresión y opinión y el derecho de asamblea pacífica.

Estos derechos reconocidos en la Declaración Universal de los Derechos Humanos y reflejados en las Constituciones de muchos de los países donde esas interrupciones ocurren, confían a los gobiernos la responsabilidad de respetarlos y proteger el deleite de ellos de sus ciudadanos. Como lo declaró el Consejo de Derechos Humanos de las NU en 2012 y desde entonces reafirmado, la gente deberá disfrutar de la misma protección de estos derechos ya sea en los contextos en línea o fuera de línea¹².

En términos prácticos, es una rutina para la gente depender de la Internet para estar en contacto con la familia y amigos, crear comunidades locales de interés, reportar información de naturaleza pública, hacer responsables a las instituciones, acceder y compartir conocimiento.

Como tales, las interrupciones de Internet, en especial las que inhabilitan todos los medios de comunicaciones, deberían ser consideradas como violaciones potenciales de los Derechos Humanos. Mientras que los derechos como la libertad de expresión no son absolutos - como seguridad nacional y el orden público - también necesitan respetar la prueba de tres partes expuesto en el Artículo 19(3) del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (ICCPR por su sigla en inglés) incluyendo el cumplimiento con el criterio de proporcionalidad y necesidad¹³.

En años recientes, la comunidad de los Derechos Humanos ha intensificado sus esfuerzos para enfrentar el impacto de las interrupciones de Internet en los derechos humanos. El Relator Especial de las Naciones Unidas sobre la libertad de expresión ha expresado inquietudes en el impacto desproporcionado de las interrupciones de Internet en el derecho de la gente a la expresión¹⁴. Una resolución del Consejo de Derechos Humanos, adoptado por el consenso en 2016, declaró que "condena inequívocamente las medidas para prevenir o interrumpir el acceso a o la difusión de información en línea en violación de la ley internacional de los derechos humanos"¹⁵. A nivel base, las ONG también están empezando a señalar los cierres de Internet como parte del mecanismo de revisión de periodo universal del HRC, que reporta sobre el registro de derechos humanos de los países¹⁶.

Impacto económico

Las interrupciones de Internet afectan la economía en formas numerosas, perturbando la productividad y generando pérdidas monetarias en transacciones sensibles al tiempo.

Varios estudios¹⁷ han determinado que hay un impacto real de interrupciones en el Producto Bruto Interno (PBI). Por ejemplo, la investigación de la Institución Brookings¹⁸ muestra que las interrupciones de Internet le costó a los países alrededor de 2.4 billones de dólares entre el 1 de julio, 2015 y el 30 de junio, 2016 con las pérdidas máximas incurridas por la India (968 millones de dólares). De acuerdo a un informe de CIPESA, el África Subsahariana perdió hasta 237 millones de dólares por las interrupciones de Internet desde 2015¹⁹. Deloitte calcula que hasta los países con niveles bajos de acceso a Internet están expuestos a un impacto promedio del PBI calculado en una cantidad de 6.6 millones por día.

Más allá de los impactos macroeconómicos, las interrupciones también afectan a los negocios y a las PYME en formas muy tangibles. Como un ejemplo, a principios de 2017, una interrupción de 94 días afectó la parte Anglóparlante de Camerún, una región conocida también como "Montaña de Silicón". Innumerables historias fueron reportadas sobre los empresarios locales que perdieron contratos y no podía realizar transacciones importantes, causando pérdida de dinero, cierre de negocios y despedida de empleados²⁰.

A pesar del impacto en toda la economía, los negocios que son sumamente dependientes de las transacciones electrónicas, están especialmente expuestos a consecuencias muy serias como la quiebra. Por ejemplo, los pagos electrónicos se están haciendo cada vez más comunes no solo en el mundo desarrollado sino en muchos países en desarrollo.²¹ En países como la India, donde el gobierno ha lanzado un plan ambicioso hacia la desmonetización y pagos digitales, los cortes frecuentes de conectividad en varios estados están directamente en desacuerdo con las perspectivas de la economía digital²².

Mientras que las interrupciones elevan los riesgos financieros para las empresas ICT y sus inversionistas²³, los impactos secundarios económicos que resultan de un clima de incertidumbre pueden desanimar potencialmente a los inversionistas extranjeros y contagioso en una gama amplia de sectores, incluyendo la industria del turismo²⁴.

Impacto técnico

Las interrupciones en términos de bloquear sitios web específicos o aplicaciones están con frecuencia propensos a generar daños colaterales para los usuarios de Internet. Dichas consecuencias pueden adoptar la forma de sobre bloqueo de sitios web y contenido que no tenían la intención de ser restringidos; por ejemplo, cuando los sitios web no relacionados hospedados en el mismo servidor del sitio web enfocado son afectados por la interrupción²⁵.

El uso de hackeo de tráfico para bloquear plataformas a nivel nacional ha llevado incluso a la indisponibilidad de un servicio²⁶. Otros daños colaterales incluyen la exposición de usuarios a los

riesgos de privacidad y seguridad, por ejemplo cuando la gente a los VPN no confiables para enrutar alrededor de las restricciones.²⁷

Aún en el dominio de bloqueo del contenido, las órdenes judiciales vagamente redactadas fuerzan algunas veces a las ISP y a otros operadores a nivel de red a evaluar cuál contenido es o no aceptable, para proceder a removerlo. Independientemente de su deber ante la ley de responder a las órdenes judiciales, dicho actores generalmente no están dotados para tomar el rol de juez y jurado, ni deberían. La seguridad jurídica y las solicitudes judiciales claramente definidas son condiciones importantes para que los proveedores de servicio de red puedan realizar su función principal: ampliar la conectividad y hacer que el Internet funcione.

En términos de apagones de red completos, el daño técnico en las redes restantes es menos evidente e indeterminados todavía. No obstante, el ser parte de una red interconectada significa la responsabilidad hacia la red como un todo, y las interrupciones conllevan el potencial de generar riesgos sistemáticos.

Desafíos

El aumento de interrupciones de Internet políticamente motivado es una de las inquietudes críticas reflejadas en el informe de la Internet global de la Internet Society de 2017²⁸, en donde el rol creciente del gobierno ha sido identificado como un impulsor clave de cambio del futuro de la red. Este es un conjunto de retos relacionados con las interrupciones de Internet por los gobiernos.

Seguridad nacional y el orden público

Los gobiernos tienen inquietudes y deberes legítimos para salvaguardar el orden público y la seguridad nacional de sus ciudadanos. No obstante, cualquier medida que restringe la libre expresión o asociación para promover tales objetivos debe permanecer excepcional, fundada en la ley y ser estrictamente necesaria y proporcional para alcanzar un objetivo legítimo. Durante las interrupciones, muchos ciudadanos sienten que sus derechos fundamentales están siendo violados, fomentando el descontento y un sentimiento de inseguridad que puede generar una consecuencia negativa para la estabilidad del país.

Ambiente transfronterizo

Los gobiernos son confrontados con el desafío de aplicar su legislación nacional en un entorno en línea marcado por plataformas de contenido transnacional. En el contexto de una Internet global y abierta, remover contenido considerado ilegal en una jurisdicción específica, no es tan sencillo como solo pedirle a un servidor local que retire ese contenido. A menos que ellos puedan conseguir una colaboración eficaz de dichas plataformas, esta complejidad transnacional puede hacer que algunos gobiernos opten por cerrar estas plataformas en su totalidad, en vez de retirar el contenido específico.

En un mundo post-cierre

El aumento de interrupciones tiene costos económicos medibles, pero también pueden llevar a los usuarios de Internet a cambiar su conducta, posiblemente llevando a la autocensura.

Además, mientras que los tajantes cierres de conectividad están atrayendo la atención global ahora mismo, es posible que en el futuro las técnicas del filtrado más sofisticado de contenido llegarán a ser ubicuas. Los algoritmos inteligentes impulsados por el aprendizaje automático ya están alimentando herramientas de censura en tiempo real en algunas partes del mundo²⁹, y no es poco probable que dichas herramientas serán exportadas cada vez más. Un escenario así haría la censura menos visible y más difícil de detectar y reaccionar.

Las interrupciones socavan los compromisos para las metas del desarrollo

Debido al rol de Internet en avanzar la política pública, las metas como los desarrollos de la educación, salud y el económico, en 2015, 194 países de la Asamblea General de las NU reconocieron a las TIC como un catalizador horizontal para lograr la nueva agenda de desarrollo 2030. Las N.U. Las metas del desarrollo sostenible (SDG) demuestran el compromiso del mundo con el crecimiento social y económico. En especial, los gobiernos se comprometen a garantizar el acceso universal y barato a Internet en 2020³⁰. Las interrupciones de Internet están en conflicto con este compromiso.

Efectividad

No existe evidencia actual de la efectividad de las interrupciones para resolver los asuntos que deben encarar, en especial cuando no están hechas para restaurar el orden público. Por otro lado, hay múltiples cuentas de daños colaterales provocados por estas medidas. Además, las interrupciones de Internet tienden a atraer la atención internacional y crear presión sobre los países que las realizan. Esto se relaciona al así llamado "Efecto Streisand", en que el intento de silenciar voces o esconder información lleva a la consecuencia involuntaria de traer más atención a ellas.

Principios orientativos

Libertad de expresión

La libertad de expresión debería ser la norma y cualquier limitación a este derecho la excepción. El rol central de Internet en las vidas sociales y económicas de los usuarios recién llevó a las Naciones Unidas a promulgar una resolución apoyando "la promoción, protección y deleite de los derechos humanos en la Internet."³¹ La resolución condena los esfuerzos del estado para prevenir o interrumpir intencionalmente la información en línea.

Procesamiento debido legal, proporcionalidad y necesidad

Basadas en los principios del derecho internacional de los derechos humanos, las valoraciones de la proporcionalidad y necesidad deberían guiar las acciones de cualquier legislador tratando de usar las interrupciones de Internet como una herramienta política.

La necesidad significa que cualquier restricción al acceso de Internet debe ser limitado a las medidas que son comprobada y estrictamente necesarias para alcanzar un objetivo legítimo. Debería ser demostrado que ninguna otra medida alcanzaría efectos similares con más eficacia y menos daños colaterales.

La necesidad también implica una evaluación de la proporcionalidad de las medidas. Cualquier restricción al acceso a Internet debe ser proporcional también. Una evaluación de proporcionalidad deberá garantizar que la restricción es "el instrumento menos intrusivo entre aquellos que pudieran alcanzar el resultado deseado"³². La limitación debe centrarse en un objetivo específico y no interferir indebidamente con otros derechos de las personas específicas.

Evaluación costo-beneficio

Existen muchos costos a ser considerados como resultado de las interrupciones de Internet; económicos, técnicos y sociales. Los gobiernos necesitan considerar estos efectos a corto y largo plazo. En la mayoría de los casos, hasta las interrupciones tan cortas como una semana pueden tener implicaciones a largo plazo extendiéndose mucho después de que se resuelven los asuntos. La pérdida de credibilidad y confianza en la Internet como una plataforma fiable de oportunidades

podría tener impactos negativos incalculables, en especial en las generaciones más jóvenes que ven la conectividad como una ruta para su futuro.

Recomendaciones

El diálogo debe ser alentado entre los gobiernos, los actores del sector privado, la comunidad técnica, la academia así como la sociedad civil. Los gobiernos deberían estar conscientes que las interrupciones afectan a muchos sectores de la sociedad y es imperativo que participen en un intercambio abierto con ellos con el objetivo de tratar asuntos legítimos, en vez tomar las interrupciones como una herramienta política.

Gobiernos

- **Seguir el proceso debido del derecho:** Los gobiernos deberán comprometerse a mantener al día, legislaciones respetuosas de los derechos humanos que detallen las circunstancias estrechamente definidas bajo las que las interrupciones o cualquier interrupción de una comunicación pueda ocurrir. Esto debería hacerse en acato del Artículo 19 del Convenio Internacional sobre los Derechos Civiles y Políticos (ICCPR)³³.
- **Mejorar la transparencia y certidumbre legal:** Los gobiernos deben a sus ciudadanos justificaciones transparentes y oportunas de cómo, por qué y cuándo las agencias gubernamentales pueden optar por una interrupción al acceso.
- **Pensar dos veces, medir el costo primero:** Los gobiernos necesitan hacer un análisis del costo-beneficio de lo que cuestan las interrupciones con atención especial a cómo afectan a los negocios pequeños y a la gente joven. Las interrupciones de redes menoscaban la productividad, impactan adversamente la confianza de los negocios y podría ser detrimento a las inversiones a corto y largo plazo.
- **Descartar todas las opciones de no interrupción:** Los gobiernos deberán buscar las mejores prácticas al tratar los asuntos en su fuente, priorizando medidas alternativas a las interrupciones. Compartir experiencias dentro y a lo largo de regiones podría traer soluciones que no dependan de las restricciones al acceso.
- **Reflejar consideraciones de cierres en las políticas de ayuda:** Los bancos de desarrollo y las agencias de préstamos pueden jugar un rol importante en incluir valoraciones de las interrupciones de Internet como parte de su inversión y políticas y condiciones de financiamiento.

Negocios

- **Priorizar las necesidades del cliente:** Los PSI y operadores de la telecomunicación deberían desafiar las solicitudes ilegales de los gobiernos para defender el estado de derecho. También deberán ser transparentes con sus clientes acerca de las solicitudes de interrupción y comunicar cuánto tiempo estas interrupciones es probable que ocurran.
- **Diversificar voces:** Los capitalistas e inversionistas de riesgo deberán integrar las interrupciones como parte de su evaluación de riesgo. La voz de las PYME y su importancia para el futuro de la economía necesita ser oído más fuerte, en vista de cómo las interrupciones pueden socavar enteramente sus operaciones y prospectos.

Sociedad civil

- **Ejecutar una función de perro guardián:** Las organizaciones de sociedad civil, junto con otros participantes, deberán continuar jugando un papel clave pidiendo la responsabilidad del gobierno y la transparencia acerca de los sucesos de interrupciones.
- **Ampliar los argumentos de defensa:** Los actores de la sociedad civil deberán usar argumentos económicos además de los derechos humanos para fortalecer su defensa y convencer a los gobiernos que las interrupciones no son prácticas racionales.

Comunidad técnica

- **Construir una infraestructura resistente:** La comunidad técnica de Internet tiene un rol clave que jugar en ampliar las soluciones de conectividad resistente³⁴. Red de puntos de acceso más distribuidos y numerosos harán posiblemente más difícil e incómodo para que el gobierno recurra a un único "interruptor de matar".

Recursos adicionales

Internet Society (ISOC)

Centro de Recursos de los Derechos Humanos. <https://www.internetsociety.org/humanrights>

Informes

Perspectiva de Internet Society (ISOC) sobre el bloqueo de contenido en Internet: Visión general. 2017. <https://www.internetsociety.org/resources/doc/2017/internet-content-blocking/>

<https://freedomhouse.org/report/special-reports/internet-freedom-election-monitor>

Declaraciones y blogs

El capítulo Togo de la ISOC pide al gobierno de Togo que restablezca el acceso a Internet. Sept 2017. <https://www.internetsociety.org/blog/2017/09/isoc-togo-chapter-calls-togo-government-restore-internet-access/>

Declaración de la Internet Society sobre las medidas del bloqueo en Internet en Cataluña, España. Septiembre 2017. <https://www.internetsociety.org/blog/2017/10/response-community-cat-issues/>

"Internet es el Hogar" - Voces de jóvenes sobre por qué deberíamos conservar la Internet funcionando. Junio 2017. <https://www.internetsociety.org/blog/2017/06/the-internet-is-home-youth-voices-on-why-we-should-keep-the-internet-on/>

Las interrupciones de Internet no son una solución para los desafíos de África. Junio 2017. <https://www.internetsociety.org/blog/2017/06/internet-shutdowns-are-not-a-solution-to-africas-challenges/>

Declaración común de AF* sobre las interrupciones de Internet en África. Junio 2017. <https://internetsummitafrica.org/afrinic-26/news/160-common-statement-by-af-on-internet-shutdowns-in-africa>

Mantengamos funcionando la Internet para todos. 2017. <https://www.internetsociety.org/lets-keep-internet-everyone/>

Externos

Informes

El impacto económico de las interrupciones a la conectividad de Internet. Deloitte, Facebook. Octubre 2016. <https://globalnetworkinitiative.org/sites/default/files/The-Economic-Impact-of-Disruptions-to-Internet-Connectivity-Deloitte.pdf>

Las interrupciones de Internet costaron a los países \$2.4 billones el año pasado. Brookings. Octubre 2016. <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/10/intenet-shutdowns-v-3.pdf>

Interrupciones de Internet: Los riesgos y oportunidades para los inversionistas del sector tecnología. Access Now & ShareAction. Septiembre 2016. <https://shareaction.org/wp-content/uploads/2016/08/InvestorBriefing-InternetShutdowns.pdf>

Declaraciones

Manténgalo funcionando: IFLA pide el fin de las interrupciones de Internet. Agosto de 2017. https://www.ifla.org/files/assets/faife/statements/ifla_internet_shutdowns_statement.pdf

La Coalición de la Libertad en Línea: Declaración conjunta sobre las interrupciones de red patrocinadas por el Estado. Marzo de 2017. <https://www.freedomonlinecoalition.com/wp-content/uploads/2017/03/FOCJointStatementonStateSponsoredNetworkDisruptions.docx.pdf>

Declaración conjunta de diálogo de la Iniciativa de Red Global y la Industria de telecomunicaciones sobre interrupciones de Red y Servicio. Julio 2016. <http://globalnetworkinitiative.org/news/global-network-initiative-and-telecommunications-industry-dialogue-joint-statement-network-and>

La promoción, protección y deleite de los derechos humanos en la Internet. Consejo de los Derechos Humanos de las NU. Junio 2016. http://ap.ohchr.org/documents/dpage_e.aspx?si=A/HRC/32/L.20

Órdenes de Restricción del Servicio. GSMA. 2016. <https://www.gsma.com/publicpolicy/handbook/consumer-protection>

Otros

Rastreador de interrupción de Internet India, Centro de derecho de la Libertad de Software. <https://www.internetshutdowns.in>

Proyecto de optimización del rastreador de interrupción: el rastreador #KeepItOn de interrupción de Internet. Acceso Ahora. <https://www.accessnow.org/keepiton-shutdown-tracker/>

Campaña #KeepItOn. Acceso Ahora. <https://www.accessnow.org/keepiton/>

-
- 1 West, D.M. (Octubre, 2016). Las interrupciones de Internet costaron a los países \$2.4 billones el año pasado. *Tendencias en el número de interrupciones de Internet*, P: 2-3
<https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/10/intenet-shutdowns-v-3.pdf>
 - 2 Internet Shutdowns definition from www.accessnow.org/keepiton/
 - 3 <https://www.internetsociety.org/resources/doc/2017/internet-content-blocking/>
 - 4 En su informe 2016 libertad en la red, Freedom House reveló que la libertad en Internet decayó para el 6to. año consecutivo. El informe observa que más gobiernos han estado bloqueando los medios sociales y las aplicaciones de comunicación que nunca antes.
[5http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/africaandindianocean/egypt/8288163/How-Egypt-shut-down-the-internet.html](http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/africaandindianocean/egypt/8288163/How-Egypt-shut-down-the-internet.html)
 - 6 <https://www.accessnow.org/keepiton-shutdown-tracker/>
 - 7 Datos de Ene. 2016 a Sept. 2017, Proyecto de optimización del rastreador de interrupción (STOP)- <https://www.accessnow.org/keepiton-shutdown-tracker/>
 - 8 Ídem
 - 9 Ídem
 - 10 Vea una lista de declaraciones en las referencias
 - 11 <https://www.accessnow.org/keepiton/#take-action>
 - 12 Resolución del Consejo de Derechos Humanos de las NU, A/HRC/20/L.13(2012): <http://tinyurl.com/y7aonaw5> [Doc]
 - 13 Convenio Internacional sobre los Derechos Civiles y Políticos (ICCPR), artículo 19(3). Más sobre las limitaciones a la libertad de expresión: <https://www.article19.org/pages/en/limitations.html>
 - 14 <http://www.ohchr.org/EN/Issues/FreedomOpinion/Pages/SR2017ReporttoHRC.aspx>
 - 15 Resolución del Consejo de Derechos Humanos de las NU A/HRC/32/L.20, Julio 2016
 - 16 Ejemplo: <https://www.apc.org/en/pubs/joint-submission-united-nations-human-rights-council-universal-periodic-review-2018-cycle-->
 - 17 Debería observarse que la investigación actual sobre el tamaño de la economía digital o el impacto de la falta acceso a Internet en las actividades económicas, todas están propensas a riesgos de sobreestimación (P. eje. el uso de medios de comunicación alternativos cuando el acceso a Internet no está disponible) y subestimación (P. eje. efectos complejos de la cadena de suministro como resultado de la falta de acceso, pérdidas fiscales, pérdida de confianza del inversionista). Como tal, los números proporcionados necesitan ser entendidos como que proveen un orden de magnitud, con estos límites en mente.
 - 18 Como una ilustración, la metodología Brookings identifica el tamaño del PBI del país (usando la información del Banco Mundial), la duración de la interrupción (en número de días), y el porcentaje de la población afectada por la interrupción. Más información sobre la metodología y otros resultados se pueden encontrar aquí: <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/10/intenet-shutdowns-v-3.pdf>
 - 19 <https://cipesa.org/2017/09/economic-impact-of-internet-disruptions-in-sub-saharan-africa/>
 - 20 <http://www.nasdaq.com/article/african-rulers-weapon-against-webbased-dissent-the-off-switch-20171017-00062>
 - 21 Por ejemplo, M-Pesa ha llegado a ser un servicio ampliamente usado en África, un salto adelante de los desafíos del sector bancario tradicional.
http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/dtIstict2012d2_en.pdf

-
- 22 <https://blogs.timesofindia.indiatimes.com/static-variable/digital-payments-and-internet-shutdowns-cannot-go-hand-in-hand/>
- 23 <https://shareaction.org/wp-content/uploads/2016/08/InvestorBriefing-InternetShutdowns.pdf>
- 24 <http://www.oecd.org/countries/egypt/theeconomicimpactofshuttingdowninternetandmobilephoneservicesinegypt.htm>
- 25 Por ejemplo, en 2017 un bloqueo ordenado por una corte afectó la disponibilidad involuntaria de varios sitios web compartiendo la misma dirección IP: <https://arstechnica.com/tech-policy/2017/02/a-court-order-blocked-pirate-sites-that-werent-supposed-to-be-blocked/>
- 26 Por ejemplo, en 2008 Pakistán causó una interrupción global de Youtube cuando intentaba bloquear el acceso a la plataforma en su país: <http://abcnews.go.com/Technology/story?id=4344105&page=1>
- 27 Puede leer más de esto en nuestro documento [bloqueo de contenido en Internet](#).
- 28 <https://future.internetsociety.org/wp-content/uploads/2017/09/2017-Internet-Society-Global-Internet-Report-Paths-to-Our-Digital-Future.pdf>
- 29 <https://citizenlab.ca/2016/11/wechat-china-censorship-one-app-two-systems/>
- 30 <http://www.undp.org/content/undp/en/home/sustainable-development-goals.html>
- 31 Resolución del Consejo de Derechos Humanos de las NU A/HRC/32/L.20, Julio 2016
- 32 Vea Comité de Derechos Humanos, (1999) sobre el movimiento de libertad, para. 14.
- 33 <http://www.ohchr.org/EN/ProfessionalInterest/Pages/CCPR.aspx>
- 34 Vea el trabajo de la ISOC sobre Redes de Comunidad: <https://www.internetsociety.org/issues/Community-networks/>