

# Los cables submarinos: ¿un bien común mundial?

CAMILLE MOREL • TRADUCCIÓN DE GREHYS GONZÁLEZ

**Los cables submarinos juegan un rol central en el mundo actual, tanto para el ámbito de la economía como para la comunicación o el campo geopolítico. Estos cables han sido mal distribuidos y vulnerables, pero ¿no serían un bien común a proteger? ¿Cuál sería la medida a adoptar para un mejor manejo de esta red?**

Las revelaciones de Edward Snowden sobre el espionaje a gran escala realizado por la Agencia de Seguridad Nacional (NSA, por sus siglas en inglés) en 2013; la inmersión de Argelia en la oscuridad digital, en otoño de 2015; y el nuevo episodio de tensiones diplomáticas entre Rusia y Estados Unidos, son tres eventos *a priori* muy diferentes, pero que a su vez comparten un punto en común: los cables submarinos.

Aunque pueda parecer sorprendente, los hilos de fibra óptica que serpentean por los fondos marinos para transmitir la información entre los continentes, intervienen en cada uno de estos hechos. Las declaraciones de Snowden, consultor para la NSA, permitieron revelar en 2013, una colección masiva de datos realizados por el gobierno americano, a partir de cables submarinos, principalmente mediante los programas de espionaje Upstream y Tempora.

Igualmente, la desconexión del cable submarino Sea-Me-We 4, que se encuentra a lo largo de las costas argelinas, ha generado una importante disminución de conectividad en Argelia, y ha

afectado al resto de las actividades cotidianas del país durante varios días. Finalmente, en verano de 2015, la presencia del buque oceanográfico ruso *Yantar*, a lo largo de las costas americanas, cerca de cables submarinos que prestan servicio al país, contribuyó a alimentar las tensiones entre los dos Estados. Todos estos elementos demuestran la actualidad de esta infraestructura y su importancia en la geopolítica mundial.

Pero, eso no es todo. Esta red submarina, todavía desconocida por la mayoría de las personas, también es fundamental para nuestra economía: más del 95 % de las telecomunicaciones y de la información que se encuentra en Internet a nivel mundial, incluyendo la que utiliza wifi, transitan por estas vías. Sin embargo, esta información que corresponde a videos, mensajes, imágenes o incluso documentos privados o profesionales, como los administrativos, son indispensables en nuestra economía digital. Nadie escapa de los intercambios de correos compartidos en las redes sociales, de la utilización de objetos conectados a través de la realización de trabajos administrativos en línea, de la

## DOSSIER

búsqueda en Internet o del empleo de la información en la nube<sup>1</sup> y de los soportes multimedia.

El flujo de información se ha convertido, en el siglo XXI, en un verdadero “bien común”<sup>2</sup>. Relacionado con el acceso ilimitado al conocimiento, a la transparencia y al intercambio, se imponen como un elemento de los derechos y las libertades modernas: el libre albedrío, el libre intercambio, la libertad de reunirse, la libertad de circulación –los datos numéricos de identificación permiten que los ciudadanos del Espacio Schengen puedan desplazarse libremente dentro de los países miembros–, o el derecho a la seguridad<sup>3</sup>.

## Nadie escapa de los intercambios de correos compartidos en las redes sociales, de la utilización de objetos conectados a través de la realización de trabajos administrativos en línea, de la búsqueda en Internet o del empleo de la información en la nube y de los soportes multimedia.

La lista, evidentemente, no es exhaustiva. El acceso a la información es en sí mismo un derecho consagrado por el artículo 19 de la Declaración Universal de los Derechos del Hombre de 1948, la cual enuncia que la libertad de expresión y opinión cubre la libertad de “buscar, recibir, y difundir, sin consideraciones de fronteras, las informaciones y las ideas, por el medio de expresión que sea”.

Los cables submarinos, como son los vehículos físicos de esta información, ¿también pueden ser considerados como bienes comunes a proteger? Vitales para nuestra economía como para el buen funcionamiento de la sociedad, su preservación se ha convertido en una prioridad. Sin embargo, mal distribuidos y vulnerables, ejercen cierto tipo de dominación sobre la información, que va en detrimento de los grandes principios de Internet.

La gestión de un bien común, suponiendo que no pueda ser la apropiada, es un problema complejo: ¿se debería dejar a la libre fluctuación del mercado? ¿Hacer que el Estado intervenga? ¿Garantizar un control colectivo del bien? Tantas

interrogantes que ni los economistas desde el siglo XIX, ni los filósofos como Aristóteles o Thomas Hobbes, han podido resolver. La información también plantea preguntas fundamentales de gobernabilidad. Es el libre acceso material a la fibra óptica, lo que garantiza lo inmaterial de la información, razón por la cual, hoy en día, es oportuno reconsiderar el manejo de los cables submarinos.

### LA ESPINA DORSAL DE LA ECONOMÍA MUNDIAL

Dos grandes avances marítimos son la causa de la globalización: el contenedor y las redes numéricas submarinas. Estos instrumentos complementarios han hecho posible la puesta en marcha de un nuevo modelo económico, basado en la subcontratación y desintegración del proceso de producción. Si el buque de carga permite transportar, a menor costo, el conjunto de piezas o “bloques existentes”<sup>4</sup> a través del mundo entero, para ensamblarlos, el cable submarino asegura la unión entre los actores y la dirección a distancia del sistema –supervisión de las piezas, transmisión de instrucciones a los subcontratantes...

Esto lo ilustra el simple pedido de un *Smartphone* a través de Amazon: Internet y el transporte marítimo aseguran la coherencia de la cadena logística y el respeto de los plazos durante toda la operación de producción, hasta la entrega. Esta revolución ha hecho que nuestras sociedades sean dependientes del mar y de estas infraestructuras.

El conjunto de transacciones financieras intercontinentales son realizadas, por ejemplo, por medio de los cables submarinos. En este universo, donde el nanosegundo puede representar millones de euros de ganancias, la red submarina es la única infraestructura en condiciones de ofrecer a los comerciantes, la rapidez de suficientes intercambios entre dos mercados bursátiles.

La inversión en el cable Hibernia Express permitió ganar, desde septiembre de 2015, cinco décimas de segundo de rapidez en los Fondos de Alta Frecuencia entre las Bolsas de Londres y de Nueva York<sup>5</sup>. Pero los cables también contribuyen a una economía subterránea: las inversiones atípicas, como los que van en dirección a

los paraísos fiscales, benefician ampliamente esta modalidad de tránsito. Si, anteriormente, la evasión fiscal o el blanqueo de dinero eran delictivos debido al efectivo poco evidente para transportar. Hoy en día es diferente.

La fluidez de los intercambios, su inmaterialidad y su masificación suelen ahogar las posibles transferencias fraudulentas dentro del conjunto de datos en circulación. El negocio de los *Panama Papers* mostró el alcance y la complejidad de los sistemas *offshore*, omitiendo, sin embargo, que ellos no habrían podido ver la luz del día sin la tecnología submarina. Aun así, la fibra permitió principalmente, entre 1995 y 2013, aumentar en 21 % parte del *trading offshore* de las divisas, es decir, las transacciones hechas sobre las divisas tratadas fuera de sus países de origen.

Evidentemente, los cables submarinos igualmente son vitales para otros numerosos sectores. El comercio, la banca, e incluso la administración son ampliamente dependientes. Hoy en día, todas las actividades cotidianas necesitan de conexión a Internet. Desde la consulta de una cuenta en línea hasta la declaración de impuestos.

La revista *Études*, de igual forma, no podría existir sin nuestras preciadas redes digitales: desde la búsqueda por Internet que realizan los autores, hasta el envío de las contribuciones, la edición y la transferencia de los archivos a la impresora... todo esto se desarrolla en línea.

El Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC, por sus siglas en inglés), estima que el valor transaccional global de la circulación por día es de 10 mil millones de dólares<sup>6</sup>. De ahí la importancia de las consecuencias que podría traer la ruptura de un cable submarino, ya sea en términos de la disminución del flujo propiamente dicho—los dos cortes de cables que ocurrieron de forma sucesiva en 2008, en el Mediterráneo, afectaron a Egipto, a la Península arábiga, e incluso a la India, que perdió entre un 40 % y 50 % de su capacidad sobre la red—o en términos de pérdida financiera, que a pesar de ser difícilmente cuantificable, sigue siendo una consecuencia<sup>7</sup>.

Por otro lado, el cable submarino es sinónimo de desarrollo económico. Al expedir una rapidez de flujo, hasta el momento, inigualable, la fibra

óptica ha establecido recientemente las condiciones favorables para el nacimiento de actividades locales, la implantación de empresas extranjeras dentro de un territorio, y su conexión con la economía mundial.

**En este universo, donde el nanosegundo puede representar millones de euros de ganancias, la red submarina es la única infraestructura en condiciones de ofrecer a los comerciantes, la rapidez de suficientes intercambios entre dos mercados bursátiles.**

Simultáneamente, gracias al aterrizaje<sup>8</sup> en un mismo lugar de diferentes cables submarinos internacionales, se han creado nuevos *hubs* de información. Por ejemplo, sobre la costa oeste africana, Nigeria es el país que parece querer convertir su situación geográfica en una ventaja regional para la redistribución del tráfico. Los países costeros, en efecto, funcionan como una entrada para el Internet de banda ancha sobre todo el continente, aunque, por el momento, sus oportunidades sean limitadas por las realidades físicas de la red terrestre.

### UN NUEVO ESTILO DE VIDA AMERICANO

Hoy en día, el acceso a la información alrededor del mundo, no está distribuido de manera equitativa. Pese a que se supone que un bien común no se puede apropiar, se observa una gran dominación de los Estados Unidos sobre la red de Internet. Este control, que pone en riesgo la completa disponibilidad del bien, como es la información, se traduce de diferentes maneras, tanto en términos geográficos como políticos.

El territorio de los Estados Unidos está en el centro de las corrientes: la mayoría de las comunicaciones entre Europa y Asia transitan, por ejemplo, por el nuevo mundo. Como prueba, solo el 3 % de las corrientes trazan una trayectoria directa. ¿Pérdida de eficiencia? No realmente, si creemos en las capacidades de las infraestructuras que posee el gigante americano y los países del Norte en general, como es el aumento de velocidad, la garantía de retransmisión en caso de falla del camino inicial, la posesión de

## DOSSIER

numerosos centros de datos... En realidad, todo está diseñado para que, técnicamente, la información circule prioritariamente por su territorio.

Realmente, eso no se hace de manera consciente, puesto que cada uno dice que el sistema de transmisión de datos, a la hora de los *big data*<sup>9</sup>, no se puede controlar. La trayectoria que toma un conjunto de datos, en efecto, no resulta de una elección humana, pero más bien de un mecanismo técnico indirecto. Sin embargo. Las condiciones de capacidad de la red hacen que los datos encuentren una ventaja “numérica” al pasar por el territorio americano... lo que necesariamente plantea preguntas desde el punto de vista del control y de la neutralidad de la información.

### El cable Alba-1, que conecta a Cuba y Venezuela, en el 2013 le permitió a La Habana emanciparse del control del gigante americano sobre sus comunicaciones internacionales.

MAPA DOSSIER VENEZUELA-CUBA



Algunos consideran “[...] la política agresiva de los Estados Unidos en materia de desarrollo de red, como una forma moderna de imperalismo cultural, que intenta imponer sus valores y sus concepciones del mundo”<sup>10</sup>. Diversos elementos manifiestan la misma opinión, como por

ejemplo, la omnipresencia de la lengua inglesa en la red, que la convierte en un espacio anglosajón al servicio de su superpotencia y de su dominación cultural. El marco legal para la inteligencia americana favorece igualmente un control de la información: la Agencia de Seguridad Nacional (NSA) goza de una libertad de acción considerable en materia de captación de las telecomunicaciones que pasan por territorio estadounidense. La alianza política de *five eyes*<sup>11</sup> aumenta esta potencia, permitiéndole al país obtener un acceso a las comunicaciones que se le escapan físicamente.

Ahora bien, además de ser un instrumento de soberanía, el cable también está al servicio de las ambiciones “antiimperialistas”. De esta manera, emerge un cierto número de rutas alternativas. El cable Alba-1, que conecta a Cuba y Venezuela, en el 2013 le permitió a La Habana emanciparse del control del gigante americano sobre sus comunicaciones internacionales.

Igualmente, las iniciativas Sur-Sur de cables aparecen desde hace algunos años con el fin de reequilibrar el mapa mundial de los hilos de fibra óptica. Tal es el caso de los proyectos South Atlantic Inter Link (Sail) y South Atlantic Cable System (Sacs), cuyo objetivo es conectar directamente a América Latina y África sin pasar por Estados Unidos ni por los nudos europeos. Se buscan dos beneficios: aumentar y diversificar las capacidades de comunicación internacional, conservando una forma de soberanía numérica. Fue anunciado que, para el 2018, la puesta en marcha del primero de los dos cables abriría una nueva vía transpacífica sur para la circulación de la información, después del fracaso de una iniciativa anterior<sup>12</sup>.

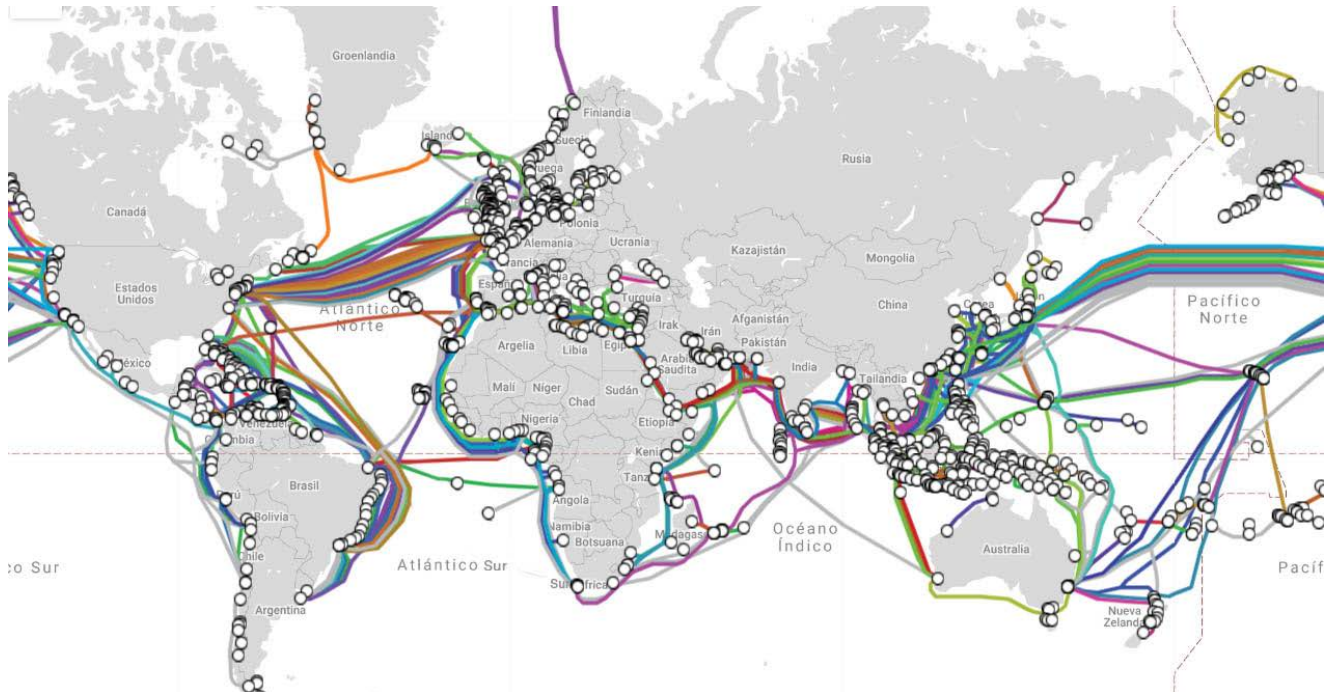
#### ¿UN ACCESO UNIVERSAL A LA INFORMACIÓN?

Aparte del control americano, unas barreras se oponen al derecho universal a la información. De hecho, se observa una cierta heterogeneidad en la repartición de este bien sobre la Tierra: la información y los cables submarinos que la transportan parecen estar concentrados en ciertas zonas y entre las manos de un pequeño número de participantes.

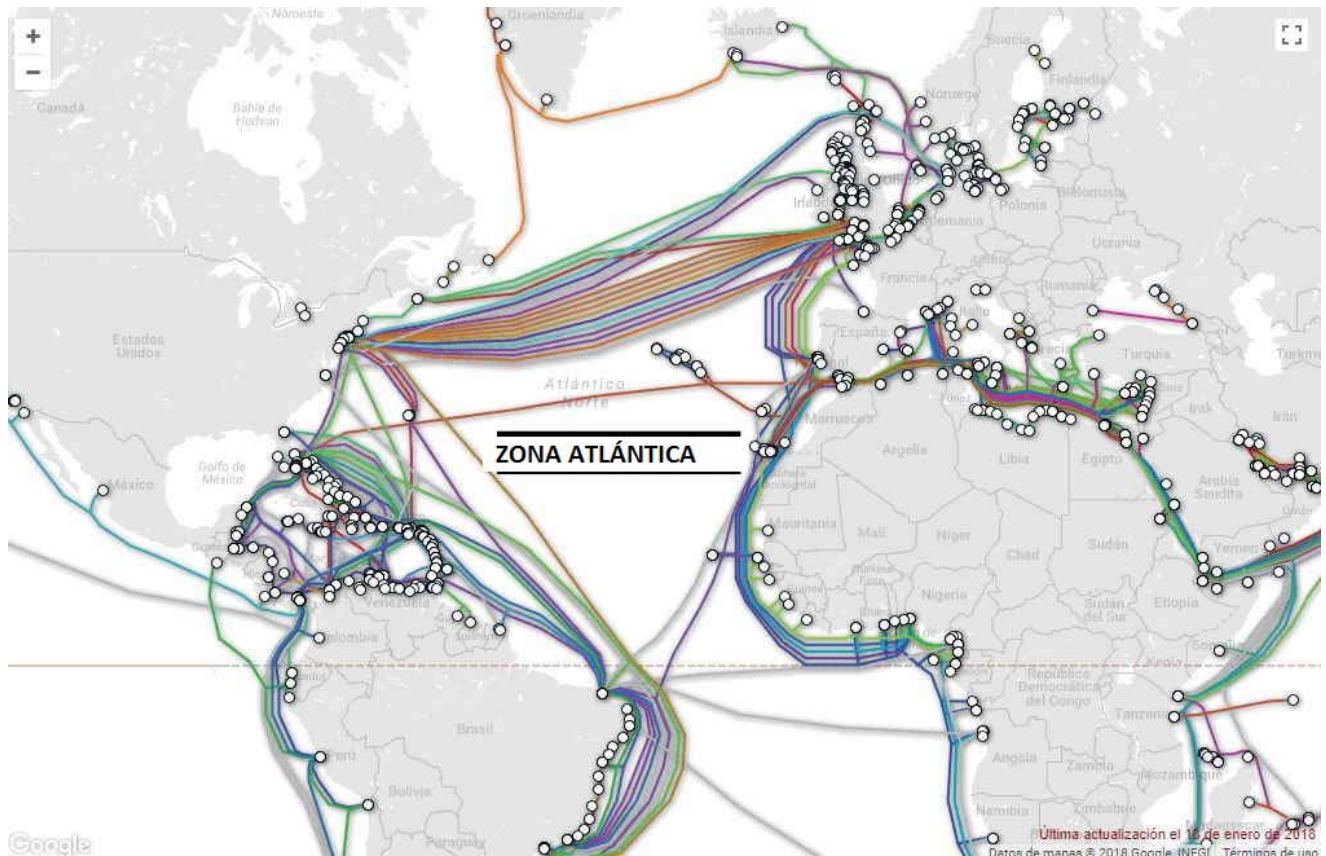
El tráfico de Internet mundial sigue los hilos de fibra óptica dispuestos en el fondo del mar.

MAPA MUNDIAL

DOSSIER



MAPA ZONA ATLÁNTICA



## DOSSIER

Trazan verdaderas “autopistas de la información” que corresponden en general a las grandes rutas marítimas mundiales utilizadas por los barcos. Esta superposición de actividades genera algunas dificultades. Observando los caminos tomados por los cables submarinos, se puede ver una fuerte concentración de estas infraestructuras en diversos estrechos y canales, como Malaca (Malasia), Luzón (Filipinas) o Suez (Egipto), zonas de intensa actividad marítima. Densidad que contrasta con los vastos desiertos numéricos que existen en el mundo. Esta concentración también implica una fragilidad más grande, porque el mayor enemigo del cable es en efecto, el anclaje de los barcos.

**Se observa una cierta heterogeneidad en la repartición de este bien sobre la Tierra: la información y los cables submarinos que la transportan parecen estar concentrados en ciertas zonas y entre las manos de un pequeño número de participantes.**

Otro factor de desigualdad: la mayoría de los consumidores de Internet y de información son occidentales. Los usuarios residen en el mundo anglosajón o en sus alrededores. En el año 2015, según la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), el acceso a Internet y a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) parecía más limitado en ciertas regiones que en otras, con una tasa de penetración en África muy por debajo que el resto del mundo<sup>13</sup>. La mayoría de las grandes operadoras (Alcatel Submarine Network, TE Subcom, Nec...) y los armadores (Subcom, Alda Marine, Global Marine Systems, Orange Marine), provienen del Hemisferio Norte.

La participación de los gigantes del Internet sobre el mercado cableado podría crear nuevos obstáculos para que todos tengan acceso a la información. Facebook se ha asociado a Microsoft y a Google para invertir en dos instalaciones submarinas: una instalación transatlántica, Marea, que conectará la costa este desde Estados Unidos hasta España; y una instalación transpa-

cífica, Pacific Light Cable Network (PLCN), que hará conexión entre Los Ángeles y Hong Kong. Si el objetivo general es solamente económico (obtener el control completo del proceso de transmisión de datos, con el fin de asegurar a los clientes un servicio continuo, reduciendo al mismo tiempo los costos en un contexto de aumento de las necesidades y capacidades), hace falta anticipar un cierto número de cambios. A la larga, estos nuevos cambios podrían inquietar tanto a los actuales operadores cableados, como a los usuarios de los servicios. Ya sea un abuso de posición dominante, o una pérdida de control total de los datos personales, es posible que la expansión del acceso a las redes y a las bases de datos a estas nuevas operadoras, pueda ocasionar problemas de orden ético y legal<sup>14</sup>.

En un mundo cada vez más conectado, la pregunta de la regulación de la información, el Internet y los cables se plantea con urgencia. La sociedad de la información, desde sus orígenes fundada sobre una libertad total, fue construida sin una coherencia real, al filo de los avances tecnológicos. Por eso, en ausencia de un liderazgo mundial, emergieron las iniciativas individuales o nacionales.

En un universo similar al de un gran *Far West*, los actores más poderosos se impusieron. El Estado interfirió rápidamente, buscando regular la expresión, algunas veces censurándola, y siempre espiándola. Los oligopolios privados también desean apropiarse de la red, y los gigantes de Internet están tentados, cada vez más, a secuestrar la libertad original que le fue otorgada.

Debido a esto, ¿qué gestión se debería adoptar para asegurar un mejor control del sistema mundial de la información? Es difícil dar una respuesta clara para esta pregunta. La única verdad hasta este día es que en un universo tan interdependiente, el manejo del sistema cableado, así como el de la información, deberá ser pensado de manera global.

Si l'Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN, por sus siglas en inglés), organismo a cargo de gestionar los nombres de dominio de Internet, dio un giro al pasar de una supervisión americana a un sistema de control

colectivo mundial, ¿sería posible trasladar ese modelo a una escala más amplia de la regulación de la información?

*Études*, mars 2017, n° 4236.

**CAMILLE MOREL (DGRIS)**

Licenciada en Comunicación Social por la Universidad Católica Andrés Bello. Candidata a PHD. Es doctoranda del Centro Lyonés de Estudios de Seguridad Internacional y de Defensa sobre la cuestión de los juegos estratégicos y jurídicos de los cables submarinos. Sus investigaciones son mantenidas por la Dirección General de Relaciones Internacionales y Estrategi (DGRIS) y el Instituto de Investigación estratégica de la Escuela Militar (IRSEM).

**TRADUCCIÓN:**

Licenciada Grehys González. Profesora de Idiomas y Comunicación.

**Notas**

1. La computación en la nube, o *cloud computing*, es una tecnología que permite acceder en línea, por medio de una red de telecomunicación, a datos o aplicaciones deslocalizadas.
2. Un bien común es un bien considerado como un beneficio para la mayoría, al que todos deberían tener acceso, como la salud, la seguridad, la utilización de la tierra o el acceso a una vivienda digna... y de ahora en adelante, a la información, convertida en eje principal en nuestro mundo moderno. En Derecho Internacional, la noción de bien común también es entendida como algo que no pertenece a nadie (*res nullius*), y que le pertenece a todos (*res communis*). Esta visión implica, teóricamente, un libre acceso

- al objeto que aporta el beneficio colectivo, así como su preservación.
3. Así lo demuestran los debates que florecen alrededor de la necesidad de los Estados por recopilar los datos para asegurar su poder soberano de seguridad. Y sobre todo después de los atentados perpetrados en Europa en los últimos años.
4. COUTANSAIS, Cyrille (2016): “Geopolítica de mares y océanos”. En: *Los grandes expedientes de la diplomacia*. N° 33, junio-julio 2016.
5. AIT-KACIMI, Nessim (2015): “Fondos de Alta Frecuencia: una nueva vía rápida entre Londres y Nueva York”. En: *Les Échos*, 28 de septiembre 2015, disponible en: [www.lesechos.fr](http://www.lesechos.fr)
6. “Improving outage reporting for submarine cables and enhancing submarine cable outage data”. *Federal Communications Commission (FCC)*, n°119, 17 de septiembre 2015.
7. En 2005, el Comité Internacional de Protección de Cables Submarinos (ICPC, por sus siglas en inglés), estimaba que el impacto financiero por la interrupción de un cable submarino sería de 1,5 millones de dólares por hora, pero esta cifra resulta muy subestimada.
8. Conexión de los cables submarinos a la red terrestre, al momento de su llegada a la costa.
9. Fenómeno que designa el conjunto de datos numéricos producidos masivamente por la utilización de nuevas tecnologías.
10. JACOB, Philippe: Internet, ¿nuevo espacio marítimo? Elementos de una geopolítica del internet. Collège Interarmées de défense. 2000, p.23.
11. Tratado de intercambio de información e inteligencia entre Estados Unidos, Nueva Zelanda, Reino Unido, Canadá y Australia, que incluye especialmente los cables submarinos.
12. El proyecto de cable Brics debía permitir la conexión de los cinco países de manera independiente. Sin embargo, parece haber sido detenido desde el 2013.
13. Informe “Medir la sociedad de la información”. Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), 2015, p.2.
14. DYKSTRA LYNCH, Mary: *Las autopistas de la información*. P. 309, disponible en línea a través de [www.unesco.org/webworld/wirerpt/wirfrench/chap21.pdf](http://www.unesco.org/webworld/wirerpt/wirfrench/chap21.pdf)