

# EL *BIG DATA*: EL NUEVO CAPITAL DE LA EMPRESA

*Nayibe Chacón Gómez\**

**Sumario:** Introducción. Palabras clave. 1. Conceptualización del *big data*. 2. Relación entre las redes sociales y el *big dat* como capital de la empresa. 3. Interés jurídico-mercantil sobre el tema. Conclusiones. Bibliografía.

**Palabras clave:** *Big Data*, Capital de la Empresa, Redes Sociales, Tecnologías Disruptivas.

## **Resumen:**

En las últimas décadas el surgimiento de un nuevo aspecto de la sociedad, configurado como el desarrollo alcanzado por la ciencia, la tecnología y la innovación, en el uso de Internet y la siempre creciente aparición de aplicaciones para equipos inteligentes, de las cuales la disciplina comercial no puede estar ajena, hace que cada vez sea más fácil el acceso a información de un mayor número de personas y de hechos y/o sucesos en tiempo real, lo cual ha traído como consecuencia un dramático cambio en el panorama del comercio tradicional, y muy especialmente de las empresas.

El giro comercial de la mayoría de las empresas mercantiles se ve influenciado por la posibilidad de alcanzar un mayor mercado –tanto de clientes como de productos y servicios-, razón por la cual, resulta claro que el Derecho Comercial ya no se realiza en pequeñas Bolsas o se regula por Cámaras igualmente pequeñas integradas por grupos aislados de comerciantes. Nos encontramos ante la aparición de un nuevo tipo de sociedad comercial, donde gracias al empleo de la tecnología, el comercio ha dejado de ser local y se ha transformado en un comercio globalizado. La utilización cada vez mayor de los

---

\* Abogada, Especialista en Derecho Mercantil y Doctora en Ciencias, Mención Derecho por la Universidad Central de Venezuela. Profesora Titular adscrita a la Sección de Derecho Mercantil del Instituto de Derecho Privado de la Universidad Central de Venezuela. Directora General de la Sociedad Venezolana de Derecho Mercantil-SOVEDEM. [nayibe.chacon@ucv.ve](mailto:nayibe.chacon@ucv.ve) [nayibe.chacon@gmail.com](mailto:nayibe.chacon@gmail.com)

medios electrónicos de comunicación e información para la vida moderna ha derivado en un cúmulo de información que puede ser utilizada para potenciar la actividad comercial, esta información masiva de la cual se nutre actualmente el comercio se le llama *big data*.

## 1. Conceptualización del *big data*:

La aparición y despliegue de las llamadas *tecnologías disruptivas*, término usado en la literatura de tecnología y negocios para describir innovaciones y desarrollos que mejoran un producto en sentidos que el mercado no los espera, típicamente por un bajo precio o diseños para un grupo diferente de consumidores; así encontramos el llamado *Internet de las cosas*, (*Internet of Things* - IoT) que fue inventado como una frase para una conferencia en la compañía *Procter & Gamble* por Kevin Ashton en 1999, y se refiere al mundo en el que cada objeto tiene una identidad virtual propia y capacidad potencial para integrarse e interactuar de manera independiente en la Red con cualquier otro individuo, ya sea una máquina (M2M) o un humano.

Se pueden citar como ejemplos del IoT:

**1.- Zapatillas inteligentes:** el primero de los primeros ejemplos de Internet de las cosas está dentro de la categoría de los *wearables*.<sup>1</sup> Las zapatillas *SpeedForm Gemini* cuentan con hardware capaz de registrar datos como el tiempo y la distancia recorrida, parámetros que después se combinan en una aplicación móvil para extraer valor de ellos. Las zapatillas también tienen la posibilidad de enviar datos GPS para determinar las rutas seguidas por el usuario.

**2.- Sensores para el jardín:** una de las compañías que ofrecen este producto es *Parrot*. Más conocida por la fabricación de *drones*, la empresa francesa también tiene un catálogo nutrido de sensores. Uno de ellos, el *Flower Power*, está destinado a jardines. El dispositivo registra datos sobre la luz solar, la temperatura, el nivel de fertilizante en el suelo y el de humedad. Con esta información, el sensor analiza el estado del jardín y lo que necesitan las plantas. El dispositivo envía alertas a través de *bluetooth* al *smartphone* del usuario cuando este tiene que regar o practicar otros cuidados.

**3.- Garajes inteligentes:** más bien puertas de garajes. Pero sí, hay una empresa que ofrece un controlador para puertas de garaje. Con este dispositivo, llamado

---

<sup>1</sup> En un artículo publicado en el portal *Computerhoy.com* a finales del año 2014, conocí de qué se trataban los *wearables*, les comparto la sencilla información: “son equipos compactos, especialmente pensados para que los puedas llevar puestos como si fueran ropa y, en general, son mucho más pequeños que los teléfonos móviles. En un futuro, podrían incluso implantarse en el cuerpo. En cualquier caso, se basan en una tecnología compleja y se trata de un nueva corriente tecnológica que está implantando y en la actualidad.” [Disponible en línea] <http://computerhoy.com/tags/wearable> (Última consulta: 11/11/2016).

*Garageio*, se puede controlar el acceso mediante una aplicación. Desde el móvil puedes abrir y cerrar, así como recibir alertas cuando la puerta se abra. También posible permitir el acceso a terceras personas desde cualquier parte.

**4.- Wearables para perros:** las mascotas también estarán conectadas. Al menos es la tendencia que se está observando en los últimos meses. Un ejemplo de Internet de las cosas en este ámbito es *Fitbark*, un dispositivo que se coloca en el collar de tu perro para monitorizar su actividad. Como si fuera una especie de pulsera inteligente –de hecho, el nombre hace referencia a la conocida marca *Fitbit*–, el dispositivo mide la actividad del perro, la calidad de su sueño y ofrece detalles sobre su comportamiento.

**5.- Botones inteligentes:** Amazon ha llegado a un acuerdo con una serie de marcas de productos domésticos para crear botones inteligentes que funcionan de la siguiente manera. Cuando estás en casa y vas a poner la lavadora descubres que apenas queda detergente. Hasta ahora lo que hacías era apuntarlo en una lista, apuntarlo mentalmente o pensar “vaya, hay que comprar detergente” y olvidarlo al cabo de un instante. La asociación de *Amazon* con un fabricante de detergente te permite tener un botón inteligente acoplado a la lavadora, para que cuando observes la falta del producto puedas encargarlo solo con pulsar el botón. *Amazon* recibe la orden de compra –un determinado bote de detergente de una determinada marca– y la procesa para enviarlo directamente a tu casa.<sup>2</sup>

Estas tecnologías disruptivas estas pensadas para abonar a las *Smartcities*, o Ciudades Inteligentes, que se presentan como un modelo pensado por Jeremy Rifkin, economista, escritor y asesor de distintos gobiernos europeos y de la misma Comisión Europea, quien trabaja para dar forma al concepto y visión de la “Tercera Revolución Industrial”, la fusión de las tecnologías de Internet con las energías renovables. “En el futuro, las viviendas, oficinas y fábricas, producirán su propia energía verde y compartirán unas con otras una “Internet energética”, del mismo modo en que ahora creamos y compartimos información en línea. Para Rifkin, la Tercera Revolución Industrial es la oportunidad de cambio de modelo antes que se agoten los recursos naturales.”<sup>3</sup>

Toda esta información que es creada, almacenada y codifica por las *IoT*, así como los datos que dan vida a las *Smartcities*, son uno de los componentes del llamado *big data*, término que comúnmente es utilizado para identificar una formula o conjunto de estas que surge dada la imposibilidad de analizar

---

<sup>2</sup> Bejarano, Pablo: **5 útiles ejemplos de Internet de las cosas que pronto podrás probar**. [Disponible en línea] <http://blogthinkbig.com/5-utiles-ejemplos-de-internet-de-las-cosas-que-pronto-podras-probar/> (Última consulta: 12/10/2016)

<sup>3</sup> Cercle Tecnologic de Catalunya: **Hoja de Ruta para la Smart City**. [Disponible en línea] <http://paisdigital.org/PD/wp-content/uploads/2014/06/HojaderutahacialasSmartCities.pdf> (Última consulta: 12/10/2016)

inconmensurables cantidades de información a través de las formas tradicionales de tratamiento de datos.

Pero son Viktor Mayer-Schönberger y Kenneth Cukier, quienes en el libro: *Big data: La revolución de los datos masivos*, expusieron lo trascendental de esta fórmula tecnológica: “No existe ninguna definición rigurosa de los datos masivos. En un principio, la idea era que el volumen de información había aumentado tanto que la que se examinaba ya no cabía en la memoria que los ordenadores emplean para procesarla, por lo que los ingenieros necesitaban modernizar las herramientas para poder analizarla. Ese es el origen de las nuevas tecnologías de procesamiento, como *Map-Reduce*, de *Google*, y su equivalente de código abierto, *Hadoop*, que surgió de *Yahoo*. Con ellos se pueden manejar cantidades de datos mucho mayores que antes, y esos datos –esto es lo importante- no precisan ser dispuestos en filas ordenadas ni en las clásicas tabulaciones de datos... los *big data*, los datos masivos, se refieren a las cosas que se pueden hacer a gran escala, pero no a una escala inferior, para extraer nuevas percepciones o crear nueva formas de valor, de tal forma que transforman los mercados, las organizaciones, las relaciones entre los ciudadanos y los gobiernos, etc.”<sup>4</sup>

*Big data* puede referirse al tratamiento y análisis de enormes repositorios de datos, tan desproporcionadamente grandes que es imposible tratarlos con las herramientas de bases de datos y analíticas convencionales;<sup>5</sup> así entendido, los presupuestos necesarios para hablar de *big data*, es la existencia las bases de datos, que contengan los siguientes elementos o atributos, llamados la triple “V”: volumen, variedad y velocidad, los cuales deben estar siempre presentes.

✓ **Volumen de los datos:** la cantidad de datos a tratar es tan grande que es imposible la utilización de los medios tradicionales hasta ahora conocidos, tales

---

<sup>4</sup> Mayer-Schönberger Viktor y Kenneth Cukier: **Big data: La revolución de los datos masivos**. Edición en castellano: Turner Publicaciones S.L., 2013. Extracto [Disponible en línea] [http://www.elboomeran.com/upload/ficheros/obras/extracto\\_bigdata\\_turner.pdf](http://www.elboomeran.com/upload/ficheros/obras/extracto_bigdata_turner.pdf) (Última consulta: 25/12/2015)

<sup>5</sup> Para ahondar acerca de las tecnologías que convergen en el *big data*, invitamos a la lectura del trabajo de los autores Camargo Vega, Juan José, Jonathan Felipe Camargo Ortega y Luis Joyanes Aguilar: **Conociendo Big Data**. Revista Facultad de Ingeniería. Fac. Ingeniería Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Enero-Abril 2015, Vol. 24. No. 38. pp. 63-77 [Disponible en línea] <http://www.scielo.org.co/pdf/rfing/v24n38/v24n38a06.pdf> (Última consulta: 01/11/2016)

como las hojas de cálculos del *MS Excel* o el lenguaje declarativo de acceso a las bases de datos *SQL*.

✓ **Variedad de los datos:** los datos recogidos provienen tanto de fuentes estructuradas como no estructuradas: transacciones bancarias, imágenes de satélite, redes sociales, contenidos de páginas web, dispositivos móviles de geolocalización y miles de aplicaciones, las conexiones del internet de las cosas, los servicios web 2.0, e incluso el cuerpo humano (por ejemplo, cuando se utilizan sistemas de identificación biométricos). Este aspecto será tratado más adelante, en la relación existente entre las Redes Sociales y el *big data*. La doctrina sobre la materia del big data reconoce que el elemento de la variedad de los datos, es el de mayor relevancia, ya que extraer información de datos tan diversos supone un gran reto; así, “las tecnologías que se han desarrollado para el *big data* permiten, entre otras soluciones, combinar datos a pesar de que no se encuentren almacenados en ficheros con la misma estructura. Así por ejemplo, una cadena de tiendas puede analizar de forma conjunta los datos de ventas con los datos de temperaturas para realizar un modelo predictivo en tiempo real para cada uno de sus locales comerciales.”<sup>6</sup>

✓ **Velocidad en la transferencia de los datos:** El *big data* permite transferir datos de forma barata y eficiente, y así se pueden analizar tanto los datos dinámicos que se van creando, como los datos estáticos o históricos que ya han sido almacenados de forma previa, ya que la velocidad a la que se crean y procesan los datos está en continuo aumento, y con frecuencia para las organizaciones es importante poder analizarlos de forma muy rápida, incluso en tiempo real, algo que en ocasiones es imposible con los sistemas tradicionales. “Por ejemplo, el análisis de datos en tiempo real puede ayudar a seguir la trayectoria de huracanes y su intensidad. Esto podría llegar a permitir realizar

---

<sup>6</sup> GIL, Elena: **Big data, privacidad y protección de datos.** Agencia Española de Protección de Datos. Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Madrid, 2016. pp. 22-23. [Disponible en línea] [https://www.agpd.es/portalwebAGPD/canaldocumentacion/publicaciones/common/premios\\_2015/Big\\_Data\\_Privacidad\\_y\\_proteccion\\_de\\_datos.pdf](https://www.agpd.es/portalwebAGPD/canaldocumentacion/publicaciones/common/premios_2015/Big_Data_Privacidad_y_proteccion_de_datos.pdf) (Última consulta: 20/09/2016)

predicciones sobre dónde pueden producir daños con horas o incluso días de antelación.”<sup>7</sup>

La citada autora Elena Gil incorpora tres aspectos más que permiten perfilar el *big data*, los cuales también comienzan por la letra “V”: veracidad, visualización y valor de los datos.

✓ **Veracidad de los datos:** se refiere a la calidad del mismo. “Conseguir datos de alta calidad se ha convertido en todo un reto, principalmente importante cuando se trata de datos no estructurados. Sin embargo, tal y como IBM asegura, algunos datos son inciertos por naturaleza, como los sentimientos, el futuro, los sensores GPS que rebotan entre los rascacielos de una ciudad, o los datos creados en entornos humanos como las redes sociales; y ninguna limpieza de datos puede corregirlos. Así, manejar la incertidumbre es una cuestión esencial al tratar con tecnologías *big data*.”<sup>8</sup>

✓ **Visualización:** *Data Visualization*, en inglés, es el ámbito del *big data* que consiste en representar de manera comprensible y medible los datos obtenidos para encontrar patrones y claves ocultas en el tema a investigar. Es entendida como el conjunto de herramientas que posibilitarán comprender los datos gráficamente y en perspectiva contextual.<sup>9</sup>

✓ **Valor del dato:** la finalidad última de los procesos de *big data* es crear valor, ya sea entendido como oportunidades económicas o como innovación; es éste valor del dato, el que ha hecho posible el emprendimiento del *big data*.

---

<sup>7</sup> GIL, Elena: **Big data, privacidad y protección...**, ob. cit., p. 22.

<sup>8</sup> GIL, Elena: **Big data, privacidad y protección...**, ob. cit., p. 23.

<sup>9</sup> “Una de los servicios punteros en *Data Visualization* es el que ofrece *CartoDB*, una *startup* española que no ha parado de crecer desde su fundación. Específicamente se centra en mostrar información sobre mapas geográficos, por lo que los contenidos siempre han de ser comparables por zonas. El gran atractivo de *CartoDB*, desde mi punto de vista, es que, además de ser abierto, aprovecha su servicio para mostrar contenidos que hoy son muy relevantes, como los *tuits*, de manera fácilmente entendible pero a la vez muy potente. Con algunas funciones similares a *CartoDB* encontramos a *Google Fusion Tables*, otra herramienta sencilla con API avanzada que no requiere conocimientos avanzados y que genera gráficas y mapas con información presentada de manera más arcaica y simple que *CartoDB*, pero también comprensible, incluyendo la gestión de capas en datos geográficos. Por último, otra herramienta que se beneficia del enorme avance del *Big Data* es *Tableau Public*, ideal para mostrar información detallada de análisis en mapas interactivos o en gráficos de barras que también permite importar de Excel, por lo que la mitad del trabajo está hecho. Es muy sencilla y rápida, y permite a cualquier persona generar en poco tiempo un gráfico estético y publicable en una web.” **Las mejores herramientas para visualizar grandes cantidades de datos.** [Disponible en línea] <https://hipertextual.com/presentado-por/bbva/visualizacion-de-datos> (Última consulta: 10/11/2016).

El *big data* llega para quedarse, ya que sus beneficios parecen superar los riesgos que conlleva su uso con relación a los datos de las personas. Ese beneficio es

El poder ofrecer una visión cada vez más precisa de las fluctuaciones y rendimientos de todo tipo de recursos, permitir realizar adaptaciones experimentales a cualquier escala de un proceso y conocer su impacto en tiempo casi real, ayudar a conocer mejor la demanda y así realizar una segmentación mucho más ajustada de la oferta para cada bien o servicio, o acelerar la innovación y la prestación de servicios cada vez más innovadores y más eficientes. Los datos para obtener estos conocimientos provendrán tanto de las personas como de los objetos, y con mayor énfasis a medida que el denominado internet de las cosas se generalice. Sin embargo, las previsiones estiman que tan solo el 0,5% de la información será efectivamente procesada.<sup>10</sup>

Los riesgos del *big data* que anuncia la doctrina son: (i) el riesgo de caer en conclusiones erróneas que nadie revisa, ya que el *big data* permite extraer patrones que posteriormente serán predicciones; (ii) el riesgo que para las personas pueda tener tomar decisiones automatizadas sin un sesgo humano, y que dichas decisiones no den lugar a justificación; y (iii) el riesgo para la privacidad de las personas y para el tratamiento de sus datos, lo cual se podría resolver a través de la transformación del dato, pasando de ser información que permite identificar a una persona en particular entre un universo, a una información anónima.

Este último aspecto que es analizado con profundidad por la autora Elena Gil, en su estudio, se puede resumir en un párrafo por ella escrito: “El *big data* desafía las normas de protección de datos al facilitar la re-identificación de los sujetos, ya no solo a partir de los datos pseudónimos, sino también a partir de datos que considerábamos anónimos. Es decir, las técnicas de anonimización ya no siempre son suficientes con la llegada del *big data*. Esto supone volver al debate de base de qué datos son personales y cuáles no personales.”<sup>11</sup> En

---

<sup>10</sup> Gil, Elena: **Big data, privacidad y protección**..., ob. cit., pp. 28-29.

<sup>11</sup> “Tradicionalmente, la anonimización consistía en un proceso de dos fases principales. En primer lugar despojar a los conjuntos de datos de todos los rasgos identificadores personales (PII por sus siglas en inglés *personal identifiable information*), como pueden ser nombre, dirección, fecha de nacimiento o número de seguridad social. En segundo lugar, se modificaban o eliminaban otras categorías de datos que podían actuar como identificadores en dicho contexto concreto (por ejemplo, un banco eliminaría los números de tarjeta de crédito, y una universidad eliminaría los números de identificación de sus estudiantes). De este modo, el resultado aunaba lo mejor de ambos lados: los datos continuaban siendo útiles, y podían ser analizados, compartidos o puestos a disposición del público al tiempo que los individuos no podían ser identificados, y

nuestro caso, este tema será analizado de manera independiente en un subcapítulo único, desde la relación existe entre la protección de datos y el *big data* de las Redes Sociales, ya que la doctrina en la materia ha llamado la atención sobre la posible vulneración de los datos personales con el uso de estas.

## **2. Relación entre las redes sociales y el *big data* como capital de la empresa:**

A manera de entrada en contexto, se pudiera pensar que las redes sociales constituyen un acontecimiento reciente, lo cierto es que se trata de un hecho que viene manifestándose desde hace décadas. Queda claro que las redes sociales comenzaron a surgir sólo a partir de la consolidación de la red Internet, aproximadamente en 1995. Es desde entonces cuando comienzan a emerger muchos de los grandes servicios que dominan actualmente el mercado virtual, tales como los de correo electrónico, almacenamiento de documentos, intercambio de archivos y compras virtuales, así como cientos de servicios menores y anuncios publicitarios. Si a finales de la primera década del siglo XXI no entendíamos como habíamos vivido sin Internet, hoy no sabemos cómo manejar nuestras relaciones sociales sin estas redes de comunicación global.<sup>12</sup> “Las redes sociales son sin duda alguna las principales plataformas de comunicación en los medios sociales, porque son las que mejor permiten a los usuarios relacionarse entre sí, mediante el intercambio de experiencias y eventos de su vida diaria y la interconexión entre diferentes grupos de amigos de cada usuario.”<sup>13</sup>

---

por lo tanto se protegía su privacidad. La anonimización aseguraba la privacidad. Sin embargo, con los nuevos avances, esta situación cambia. El *big data*, al incrementar la cantidad y diversidad de la información, facilita la reidentificación de individuos, incluso después de haber sido anonimizados.” GIL, Elena: **Big data, privacidad y protección...**, ob. cit., p. 83.

<sup>12</sup> En lo personal, la importancia del estudio de las Redes Sociales y sus implicaciones desde la perspectiva jurídica se me manifestó con ocasión de servir de tutora de una tesis presentada para obtener el título de abogado por dos estudiantes de la Universidad Metropolitana, en ese estudio titulado: *Análisis de la relación jurídica entre la red social Facebook y el Usuario*, Joel Kohn Salama y Jorge González Belfort, sus autores, no sólo analizaron el peculiar origen de la famosa red social, sino adelantaron conceptos que bien pueden abrir la puerta a la realización de numerosos trabajos en el área del Derecho de las Obligaciones y del Derecho de Consumo, algunos de los cuales fueron anotados por en el trabajo de mi autoría: **La responsabilidad de los proveedores de servicio en las redes sociales**, publicado en la Revista Derecho y Tecnología de la Universidad Católica del Táchira, No. 14, año 2013.

<sup>13</sup> Bonnelly Ricart, Rafael: **La Huella Social: Cómo los usuarios tomaron control de Internet**. Ediciones de El Nacional. Caracas, 2011. p. 41.

En este orden de ideas, el Grupo Europeo de Autoridades de Protección de Datos,<sup>14</sup> en el documento sobre redes sociales online, denominado: *Opinión 5/2009*<sup>15</sup> las han definido como “las plataformas de comunicación en línea que permiten a individuos unir o crear las redes de usuarios de la misma opinión” y cuyas características comúnmente establecidas son: 1. Invitan a usuarios a proporcionar datos personales con el objetivo de generar una descripción de ellos o “el perfil”. 2. Los servicios de redes sociales también proporcionan los instrumentos que permiten a usuarios fijar su propio material (el contenido generado por el usuario puede ser una fotografía o una entrada de diario, la música o el clip vídeo o se vincula a otros sitios). 3. La “interconexión social” permiten a cada usuario crear una lista de contactos, con la cual los usuarios pueden interactuar recíprocamente. Así las redes sociales generan la mayor parte de su ingreso por la publicidad que se muestra junto a las páginas web de la red social a la cual tienen acceso los usuarios. Se destaca que los usuarios que fijan grandes cantidades de información sobre sus intereses, en sus perfiles ofrecen un mercado refinado a anunciantes que desean colocar publicidad basada en aquella información.

Así tenemos que el núcleo de las actividades de algunas redes sociales, tales como *Twitter* y *Facebook*, consiste en una interfaz social que permite a los usuarios que se encuentran registrados en la misma, a través de la creación de una cuenta, relacionarse y entrar en contacto con los demás usuarios de inmediato al navegar en la página. La interfaz puede permitir igualmente compartir determinados tipos de archivos, específicamente contenido de tipo visual, así como archivos musicales y direcciones web, todo ello integrado con el diseño y la orientación de la creatividad. De la misma manera, las Redes Sociales pueden incorporar otros servicios como el chat o sala de conversación, los juegos online, la posibilidad de enviar regalos en combinación con mensajes, mensajería privada y toda una serie de elementos lúdicos.

---

<sup>14</sup> Ver sobre las actividades del Grupo Europeo de Autoridades de Protección de Datos, en [http://ec.europa.eu/justice\\_home/fsj/privacy/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/justice_home/fsj/privacy/index_en.htm) (Última consulta: 19 agosto 2016)

<sup>15</sup> Grupo Europeo de Autoridades de Protección de Datos, *Opinión 5/2009*, [ Disponible en línea] [http://ec.europa.eu/justice/policies/privacy/docs/wpdocs/2009/wp163\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/justice/policies/privacy/docs/wpdocs/2009/wp163_en.pdf) (Última consulta: 19 agosto 2016)

Siendo que el número de usuarios de estas redes sociales es cada vez mayor y la cantidad de información personal que suben a través de esos portales son inconmensurables, los encargados en el procesamiento de datos se dieron a la tarea de inventar una fórmula o herramienta que permitiera acceder y usar esa información. Así aparece el insumo para el *big data*, que hace referencia directa, como ya mencionáramos, a las gigantescas cantidades de información digital controlada por compañías, autoridades y otras organizaciones, y que están sujetas a un análisis extenso basado en el uso de algoritmos, no es una tecnología en sí misma, sino más bien un planteamiento de trabajo para la obtención de valor y de beneficios como consecuencia del tratamiento de los grandes volúmenes de datos que se están generando día a día.<sup>16</sup>

Esta relación simbiótica entre redes sociales y *big data* queda claramente presentada cuando vemos que a la fecha éstas han alcanzado un número importante de usuarios,<sup>17</sup> convirtiendo a estas redes en el foco de atención de anunciantes y proveedores de todo tipo de bienes y servicios interesados en llegar a interactuar con esos potenciales consumidores y usuarios de sus marcas y productos.

Así uno de los elementos más exitosos de muchas de las redes sociales ha sido su capacidad para anticipar que cierta información de los usuarios (si no toda), debía estar al alcance de los anunciantes para permitirle a sus respectivos asesores publicitarios diseñar mejores campañas en función de los gustos personales de los usuarios.

De este “beneficio” de tener acceso y poder manipular la información con fines de llegar a los consumidores y usuarios más destacados, se puede reconocer a primera vista los riesgos que representan para las personas, sobre

---

<sup>16</sup> Gil, Elena: **Big data, privacidad y protección...**, ob. cit.

<sup>17</sup> “Según el análisis efectuado por *ComScore*, y para hacernos una idea de la dimensión del fenómeno, sólo el servicio de red social *Facebook*, el sexto sitio más visitado del mundo, registra 275 millones de visitas al mes. En Europa, el pasado mes de febrero, unos 100 millones de personas habrían accedido al servicio *Facebook*, que supone cuatro de cada cien minutos pasados en línea y representa más del 30 % del tiempo total invertido en sitios de RSC, frente a sólo un 12 % el año anterior.” Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre el tema «Repercusión de las redes sociales de comunicación e interacción en el ciudadano/consumidor», Ponente: Jorge Pegado Liz, [ Disponible en línea ] <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2010:128:0069:0073:ES:PDF> (Última consulta: 19/8/2016)

todo cuando esa información personal se encuentra en archivos con pocos o ningún medio de control,

La peligrosidad del uso inadecuado de las tecnologías de la información para algunos derechos humanos se pone de manifiesto, básicamente, a través de las siguientes circunstancias: (1) La publicación de datos que por su naturaleza pertenecen a la esfera íntima de las personas o que pueden ser tomados como elementos para prácticas discriminatorias; (2) La publicación de información errónea, inexacta, incompleta, desactualizada, parcializada, etc.; (3) La potencialidad de la informática para recopilar y almacenar masivamente datos de cualquier naturaleza sobre las personas y la facilidad para acceder a esa información; (4) La manipulación y/o “cruce” de los datos almacenados que permiten crear perfiles virtuales de las personas (conocer sus pautas de comportamiento, sus tendencias políticas, religiosas, sexuales, entre otras), que pueden resultar valoradas, bien o mal, para las más diversas actividades, públicas o privadas; (5) el riesgo de que la información de las personas sea conocida y manipulada por grupos ilegales para diferentes fines (terrorismo, chantajes, extorsiones, saboteos, discriminaciones, etc.) y (6) La utilización de la información para fines no permitidos por la ley o no autorizados por el titular del dato.<sup>18</sup>

No obstante esta situación, sin querer restar importancia al tema de la protección de los datos de las personas, anotaremos el valor que esta información, insumo del *big data* tiene un contenido económico, de suma importancia para las empresas contemporáneas, ya que esa información es tenida como un producto susceptible de ser objeto de transacciones económicas, es decir, esa información es la materia prima en los contratos de compraventa de bases de datos, por citar un ejemplo: el caso del Servicio Electoral de la República de Chile, tiene un Catalogo de Productos,<sup>19</sup> que se encuentran en el Centro de Documentación, donde se pueden obtener, entre otro grupo de datos, los relativos a la **Nómina de Afiliados a Partidos Políticos según duplicado, Código: 2040. Descripción:** Información registrada en el Archivo de los duplicados del Registro General de Afiliados a Partidos Políticos, según comunicaciones de éstos, que conserva el Servicio Electoral actualizado a una fecha determinada. Accesible sólo para personas que figuren en el duplicado de los Registros Generales de Afiliados que conserva el Servicio Electoral. **Contenido: a)** Sólo para Directivas Centrales o militantes del partido (con afiliación vigente). **b)** Incluye a los afiliados vigentes del partido y que están registrados en el Archivo de los Duplicados del Registro

---

<sup>18</sup> Remolina Angarita, Nelson: **Data protection: Panorama nacional e internacional**. En: Internet, Comercio Electrónico & Telecomunicaciones. Legis. Bogotá, Colombia, 2003. p. 117.

<sup>19</sup> [http://www.servel.cl/servel/Controls/Neochannels/Neo\\_CH323/Deploy/catalogo.pdf](http://www.servel.cl/servel/Controls/Neochannels/Neo_CH323/Deploy/catalogo.pdf)

General de Afiliados a Partidos Políticos, según comunicaciones de éstos, que conserva el Servicio Electoral, actualizada a una fecha determinada. **c)** Sólo se contempla la entrega de nóminas de afiliados a la fecha de actualización del respectivo duplicado, no hay disponibilidad para una fecha diversa. **d)** Medios de entrega: 1) listado en papel, 2) archivo de datos en CD, 3) imagen de listado en CD **e)** Datos que contiene (sólo del Duplicado del Registro General de Afiliados): 1.- Región. 2.- Inscripción electoral (sexo, circunscripción, N° registro, N° inscripción). N° de cédula nacional de identidad, con dígito verificador. 3.- Nombre completo, 4.- Fecha de afiliación. **f)** Ordenamiento: Alfabético dentro de la desagregación territorial solicitada. **g)** Requisitos: 1.- Si lo solicita la Directiva Central, debe figurar con inscripción vigente en el Registro de Directivas Centrales. 2.- Si lo solicita un militante, éste debe figurar con afiliación vigente en el duplicado del Registro General de Afiliados. **Desagregación Territorial:** 1.- Todo el país; 2.- Por Región (regiones determinadas); 3.- Por Circunscripción Senatorial; 4.- Por Distrito; 5.- Por Comuna; 6.- Por Circunscripción Electoral; 7.- Por Registro Electoral. Valor Por cada 1.000 Registros: 0,06030 UTM + IVA. Si bien el ejemplo utilizado es un reporte del registro electoral, igual masificación de la información para su posterior discriminación con fines de perfilar un target de consumidores y usuarios se hace cada vez más frecuente con las redes sociales.

Otra de las empresas que vende información de los usuarios de Internet es *Globinfo* y *Dateas*, cuyas operaciones destacadas se centran en la venta de datos personales por la red. “Pagando unos pocos pesos, cualquier individuo tiene acceso a la información que desee sobre la persona requerida. El negocio, roza el límite entre lo legal y lo inconstitucional, lo que le genera vía libre a estas empresas para seguir lucrando con los datos personales de los individuos.”<sup>20</sup>

En estos ejemplos se evidencia la “facilidad con que los datos personales de los ciudadanos son cedidos o vendidos por considerables sumas de dinero y de manera masiva a empresas nacionales e internacionales, para diversas

---

<sup>20</sup> Leila, Yesica: **Por 6 dólares se venden tus datos personales**. En: Comunicación Popular, Sección Medios. [http:// comunicacionpopular.com.ar](http://comunicacionpopular.com.ar) 30/07/2011.

finalidades no conocidas ni autorizadas por los titulares de los datos,”<sup>21</sup> lo que buscamos resaltar es que son esas empresas que compran y obtienen los datos de las personas, las que obtienen las ganancias, no los individuos dueños de la información. En la actual sociedad de la información y del conocimiento, la información puede ser tenida como un “bien” que es susceptible de constituir objeto de relaciones jurídicas, ya que consideramos que cumplen con los requisitos necesarios anotados por la doctrina civil clásica, en palabras del maestro Francesco Messineo, para ser considerados como tal, a saber: “a) un valor económico (de uso o de cambio); por eso no son bienes las cosas inaccesible las res comunes ómnium; b) la aislabilidad o, respectivamente, la separabilidad de otro bien, en forma que pueda adquirir autonomía propia”<sup>22</sup> y, por tanto pueden ser considerados el capital de la empresa.

### 3. Interés jurídico-mercantil sobre el tema.

Como ya mencionamos, los juristas reconocen un problema en materia del derecho a la privacidad de las personas en el uso de las redes sociales y muy especialmente en el tratamiento de los datos que son generados en las mismas y que se configuran como el alimento del *big data*. Si bien ese es un tema transversal de cualquier estudio jurídico, en lo que respecta a la regulación jurídica de la empresa, los problemas que surgen del uso de las redes sociales como herramienta para depositar, crear e intercambiar información personal, y propiamente del *big data* como capital de las empresas, consideramos que son problemas que atañen de manera directa al derecho de la competencia, al

---

<sup>21</sup> Remolina Angarita, Nelson: **Centrales de Información, hábeas data y protección de datos personales: avances, retos y elementos para su regulación**. En: Comercio Electrónico. Grupo de Estudios en Internet, Comercio Electrónico & Telecomunicaciones e Informática (GECTI). Facultad de Derecho, Universidad de los Andes, LEGIS Editores. Bogotá, 2005. p. 248.

<sup>22</sup> MESSINEO, Francesco: **Manual de Derecho Civil y Comercial**. Traducción de Santiago Sentis Melendo. Tomo II Doctrinas Generales. Ediciones Jurídicas Europa-América. Buenos Aires, 1954. p. 259. En tiempos más recientemente el autor Jesús Alemany Eguidazu, en su trabajo sobre la auditoría legal, escribe bajo el subtítulo: “La información como bien jurídico”, que la información puede ser una cosa en sentido jurídico, es decir, entidad con individualidad propia y susceptible de dominación patrimonial; “la información es valiosa porque permite revisar las probabilidades subjetivas -creencias iniciales sobre la verosimilitud de distintos estados de la naturaleza-, reduciendo la incertidumbre de obrar en consecuencia; luego la utilidad esperada (u otros valores relevantes para la regla de decisión).” ALEMANY EGUIDAZU, Jesús: **Auditoría Legal: due diligence y opiniones legales en los negocios mercantiles**. Editorial Aranzadi, S.A. Navarra, 2008. p. 47.

derecho del consumo y al derecho de la propiedad intelectual, por mencionar solo tres disciplinas estrechamente enlazadas al derecho de la empresa.

En primer término, el derecho de la competencia se basa en la libertad de comercio, la cual permite a todo particular ejercer a su voluntad la actividad económica de su escogencia, de crear una empresa económica, proseguirla o finalizar su explotación. Esta libertad de competencia comercial tiene como presupuesto uno de los principios cardinales más importantes que informan a la ideología liberal, cual es la libertad de iniciativa económica.<sup>23</sup>

Tradicionalmente, las normas del derecho de la competencia se configuran como un sistema de control público de la actividad anticompetitiva de las empresas basado sobre tres ejes: a) La lucha contra los cárteles. b) La prohibición del abuso de posición dominante. c) El control de las concentraciones económicas.<sup>24</sup>

Si bien el uso de las tecnologías de la información y comunicaciones, y más específicamente las actividades de creación, transferencia, almacenamiento y manipulación de la información de forma masiva, o *big data*, de suyo no entrañan limitaciones o restricciones a la libre competencia, su podría ser un elemento condicionalmente de las mismas, ya que las empresas que negocian con el *big data*, pudieran generarla por medio de la ejecución de una práctica anticompetitiva o restrictiva, como por ejemplo el boicot, en donde uno o varios empresarios acuerdan excluir de sus relaciones comerciales de *big data* a uno o a varios competidores. Igualmente, el uso del *big data* podría ocasionar una posición dominante y su consecuencia anticompetitiva, es decir, el abuso de dicha posición de la empresa que pueda plantear su operación sobre el análisis de datos que puedan adquirir de una empresa que preste servicio de *big data*.

En segundo lugar, en cuanto a las relaciones de consumo, el uso del *big data* podría vulnerar los derechos que devienen de la protección de los consumidores y usuarios, como derechos fundamentales, a saber: 1) derecho a

---

<sup>23</sup> González Bolívar, Tania: **La competencia desleal**. Universidad Central de Venezuela y Forum Editores, Caracas, 1992. p. 13.

<sup>24</sup> Baño León, José María: **La Evolución del Derecho de la Competencia y su irradiación en el derecho público**. En: Revista de Administración Pública, núm. 200, Madrid, mayo-agosto, 2016. p. 296.

disponer de bienes y servicios de calidad; 2) derecho a una información adecuada y no engañosa sobre el contenido y características de los productos y servicios que consumen; 3) derecho a la libertad de elección, y 4) derecho a un trato equitativo y digno.

Para poder explicar cómo se podría quebrantar alguno o todos estos derechos, resulta pertinente citar el caso denominado Target,

El New York Times hace referencia al caso de Andrew Pole, un estadista de Target que fue capaz de predecir qué clientes estaban embarazadas a partir del *big data*. Para el mundo del marketing, las mujeres embarazadas son consumidoras potenciales. Al parecer, el momento de tener un hijo genera un cambio de hábitos que permite a las empresas generar nuevos patrones de consumo. Es en ese momento donde las empresas pueden sacarle provecho a la información y traer consumidores potenciales. Entre los patrones de consumo que encontró Andrew, fueron la compra de lociones sin olor en el segundo trimestre de embarazo, la compra de suplementos alimenticios como el calcio y una mayor cantidad de productos de higiene. Target logró recolectar la información de las personas, asignando un ID específico a cada cliente. Por medio del ID, Target era capaz de saber qué productos, en qué momento y con qué forma de pago se realizaban las compras. Fue así como Andrew Pole logró descifrar por medio del análisis de datos, qué patrones de consumo indican que una consumidora potencial podría estar embarazada.<sup>25</sup>

Lo cual podría conducir a una discriminación de las mujeres embarazadas como consumidoras, y violentar su derecho a un trato equitativo y digno con relación a las mujeres que no están embarazadas.

Finalmente, como tercer punto, anotaremos lo relativo a la propiedad intelectual. Los autores consultados alertan sobre que “las leyes de propiedad intelectual no fueron concebidas inicialmente para lidiar con estos procesos,<sup>26</sup> refiriéndose al *big data*. Sin embargo, se puede decir que siendo el *big data* una creación del hombre, ya que es la persona que ha escrito los códigos y algoritmos que permiten la manipulación masiva de la información, debe ser objeto de esta protección, la cual podrá ser, según Carlos Pérez Sanz,

La protección idéntica al resto de derechos de autor, y que se confiere a las bases de datos cuya especial selección y disposición de los elementos que las integran puedan ser consideradas en sí mismas como creaciones intelectuales”, o “el derecho *"sui generis"*, que protege la inversión sustancial que realiza el fabricante de la base de datos, ya sea en medios financieros, empleo de tiempo, esfuerzo,

---

<sup>25</sup> Díaz Granados Ordóñez, Gabriel Francisco: **La comercialización del *big data***. Univ. Estud. N° 14: 111-128, Julio-Diciembre, Bogotá, 2016. pp. 121-122.

<sup>26</sup> Díaz Granados Ordóñez, Gabriel Francisco: **La comercialización...**, ob. cit., p. 114.

energía u otros similares, para la obtención, verificación o presentación de su contenido, con independencia de que la selección o disposición de sus elementos pueda ser considerada o no como una creación intelectual.<sup>27</sup>

Por otro lado, corresponderá también al derecho de la propiedad intelectual lo concerniente a la protección de la información que será parte del *big data*, es decir, los datos que creen las personas en sus redes sociales, por mencionar un medio de obtención de información, y que son el insumo del *big data*, puede ser objeto de protección, tal sería el caso de las fotografías, e incluso de las reflexiones o comentarios que realizan los usuarios en sus “muros” o como pie de alguna foto, los cuales deberán ser protegidos por el derecho de autor.

Finalmente, es importante tener en cuenta que Internet y todo lo que representa a las redes sociales de acceso libre que son parte de los insumos del *big data*, desde hace varios años se ha configurado como un área del comercio de gran crecimiento de productos falsificados, de allí que “una empresa no puede depender exclusivamente de los recursos legales convencionales para combatir el uso indebido de las marcas en Internet. Debe disponer indispensablemente de una estrategia preventiva de protección de la marca, con múltiples facetas, que complemente la protección jurídica existente.”<sup>28</sup> Claro está se debe partir desde un conocimiento y reconocimiento de la existencia de estas figuras y de esas situaciones, para poder presentar soluciones a estas conductas antijurídicas, que pueden atentar contra el devenir de las empresas.

## **Conclusiones:**

Anteriormente el valor de las empresas venía determinado, entre otros aspectos, por su dimensión. En la actualidad, la empresa no requiere contar con mucho personal o con galpones de varias manzanas para ser una empresa de gran valor, ya que solo con tener “información” y saberla utilizar le bastará para posesionarse dentro de las más valiosas. Y entre más información manejen para potenciar su giro comercial o para vender esos datos, su capital será mayor.

---

<sup>27</sup> Pérez Sanz, Carlos: **Aspectos legales del Big Data**. <http://www.revistaindice.com/numero68/p18.pdf>

<sup>28</sup> Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI): **Infracción de la propiedad intelectual en Internet: El lado oscuro de la tecnología digital**. Disponible en: [https://www.wipo.int/wipo\\_magazine/es/2011/02/article\\_0007.html](https://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2011/02/article_0007.html)

Es imposible pensar en una tradicional empresa, que no se haya transformado para ser exitosa en la actualidad y sacar el mayor provecho comercial que brinda la tecnología, en particular las redes sociales, y el gran flujo de información denominado *big data*, en especial para destacarse entre sus competidores y atender al mayor grupo de consumidores y usuarios, todo lo cual no debe estar ajeno al derecho mercantil de la empresa.

### Referencias Bibliográficas:

- Alemany Eguidazu, Jesús: **Auditoria Legal: due diligence y opiniones legales en los negocios mercantiles**. Editorial Aranzadi, S.A. Navarra, 2008.
- Baño León, José María: **La Evolución del Derecho de la Competencia y su irradiación en el derecho público**. En: Revista de Administración Pública, núm. 200, Madrid, mayo-agosto, 2016.
- Bejarano, Pablo: **5 útiles ejemplos de Internet de las cosas que pronto podrás probar**. [Disponible en línea] <http://blogthinkbig.com/5-utiles-ejemplos-de-internet-de-las-cosas-que-pronto-podras-probar/> (Última consulta: 12/10/2018)
- Bonnelly Ricart, Rafael: **La Huella Social: Cómo los usuarios tomaron control de Internet**. Ediciones de El Nacional. Caracas, 2011.
- Camargo Vega, Juan José, Jonathan Felipe Camargo Ortega y Luis Joyanes Aguilar: **Conociendo Big Data**. En: Revista Facultad de Ingeniería. Fac. Ingeniería Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Enero-Abril 2015, Vol. 24. No. 38. pp. 63-77 [Disponible en línea] <http://www.scielo.org.co/pdf/rfing/v24n38/v24n38a06.pdf> (Última consulta: 01/11/2018)
- Cercle Tecnologic de Catalunya: **Hoja de Ruta para la Smart City**. [Disponible en línea] <http://paisdigital.org/PD/wp-content/uploads/2014/06/HojaderutahacialasSmartCities.pdf> (Última consulta: 12/10/2018)

- Chacón Gómez, Nayibe: **La responsabilidad de los proveedores de servicio en las redes sociales**. En: Revista Derecho y Tecnología de la Universidad Católica del Táchira, No. 14, 2013.
- Comité Económico y Social Europeo sobre el tema «*Repercusión de las redes sociales de comunicación e interacción en el ciudadano/consumidor*», Ponente: Jorge Pegado Liz, [Disponible en línea] <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2010:128:0069:0073:ES:PDF> (Última consulta: 19/8/2016)
- Díaz Granados Ordóñez, Gabriel Francisco: **La comercialización del big data**. Univ. Estud. N° 14: 111-128, Julio-diciembre, Bogotá, 2016. pp. 121-122.
- GIL, Elena: **Big data, privacidad y protección de datos**. Agencia Española de Protección de Datos. Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Madrid, 2016. pp. 22-23. [Disponible en línea] [https://www.agpd.es/portalwebAGPD/canaldocumentacion/publicaciones/common/premios\\_2015/Big\\_Data\\_Privacidad\\_y\\_proteccion\\_de\\_datos.pdf](https://www.agpd.es/portalwebAGPD/canaldocumentacion/publicaciones/common/premios_2015/Big_Data_Privacidad_y_proteccion_de_datos.pdf) (Última consulta: 20/09/2016)
- González Bolívar, Tania: **La competencia desleal**. Universidad Central de Venezuela y Forum Editores, Caracas, 1992. Grupo Europeo de Autoridades de Protección de Datos, en [http://ec.europa.eu/justice\\_home/fsj/privacy/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/justice_home/fsj/privacy/index_en.htm) (Última consulta: 19 agosto 2016)
- Grupo Europeo de Autoridades de Protección de Datos: **Opinión 5/2009**, [Disponible en línea]: [http://ec.europa.eu/justice/policies/privacy/docs/wpdocs/2009/wp163\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/justice/policies/privacy/docs/wpdocs/2009/wp163_en.pdf) (Última consulta: 10/11/2018).
- Leila, Yesica: Por 6 dólares se venden tus datos personales. En: Comunicación Popular, Sección Medios. [Disponible en línea] <http://comunicacionpopular.com.ar> 30/07/2011.

- Mayer-Schönberger Viktor y Kenneth Cukier: **Big data: La revolución de los datos masivos**. Edición en castellano: Turner Publicaciones S.L., 2013. Extracto [Disponible en línea]
- [http://www.elboomeran.com/upload/ficheros/obras/extracto\\_bigdata\\_turner.pdf](http://www.elboomeran.com/upload/ficheros/obras/extracto_bigdata_turner.pdf) (Última consulta: 25/12/2018)
- Messineo, Francesco: **Manual de Derecho Civil y Comercial**. Traducción de Santiago Sentis Melendo. Tomo II Doctrinas Generales. Ediciones Jurídicas Europa-América. Buenos Aires, 1954.
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI): **Infracción de la propiedad intelectual en Internet: El lado oscuro de la tecnología digital**. Disponible en: [https://www.wipo.int/wipo\\_magazine/es/2011/02/article\\_0007.html](https://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2011/02/article_0007.html)
- Pérez Sanz, Carlos: **Aspectos legales del Big Data**. <http://www.revistaindice.com/numero68/p18.pdf>
- Remolina Angarita, Nelson: **Data protection: Panorama nacional e internacional**. En: Internet, Comercio Electrónico & Telecomunicaciones. Legis. Bogotá, Colombia, 2003. [http://www.servei.cl/servei/Controls/Neochannels/Neo\\_CH323/Deploy/catalogo.pdf](http://www.servei.cl/servei/Controls/Neochannels/Neo_CH323/Deploy/catalogo.pdf)
- Remolina Angarita, Nelson: **Centrales de Información, hábeas data y protección de datos personales: avances, retos y elementos para su regulación**. En: Comercio Electrónico. Grupo de Estudios en Internet, Comercio Electrónico & Telecomunicaciones e Informática (GECTI). Facultad de Derecho, Universidad de los Andes, LEGIS Editores. Bogotá, 2005. p. 248.

### Referencias Electrónicas:

- <http://computerhoy.com/tags/wearable>
- <https://hipertextual.com/presentado-por/bbva/visualizacion-de-datos>