

## CONOCIMIENTO Y USO DEL *OPEN DATA* EN COLOMBIA

Elias Said-Hung\*

Jorge Valencia Cobos\*\*

Andrea Cancino Borbón\*\*\*

RESUMEN. El presente trabajo busca medir el nivel de conocimiento y uso del *open data* entre los ciudadanos colombianos e identificar los factores que inciden significativamente en su área laboral. Se analizan los resultados obtenidos a partir de una encuesta aplicada a mil 218 ciudadanos, con el 95% de confianza y  $ee=+/-2.8$ . Los resultados nos muestran un muy bajo nivel de conocimiento y aplicación del *open data* en dicho país; la identificación de un conjunto de factores que inciden significativamente en ello (por ejemplo, el uso de medios alternativos y plataformas ciudadanas); así como la necesaria participación de los actores sociales públicos y privados colombianos para aumentar el impacto del movimiento Open Data.

PALABRAS CLAVE. TIC, datos abiertos, gobierno abierto, ciudadanía digital, participación ciudadana.

## KNOWLEDGE AND USAGE OF OPEN DATA IN COLOMBIA

ABSTRACT. This paper aims to measure the level of knowledge, use of open data among citizens in that country, and identify

---

\* Profesor titular de la Universidad Internacional de la Rioja, España. Correo electrónico: elias.said@unir.net

\*\* Profesor en la Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia. Dirección electrónica: javalenci@uninorte.edu.co

\*\*\* Profesora en la Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia. Dirección electrónica: cancinoa@uninorte.edu.co

factors that significantly affect the use of these in Colombia. The results obtained from a survey of one thousand 218 citizens, with 95% confidence and  $ee=+/- 2.8$ , show a very low level of knowledge and application of Open Data in that country; identifying a set of factors that significantly affect it (for example, using alternative media and civil platforms, among others); and the necessary participation of Colombian public and private stakeholders to increase the impact of Open Data movement.

KEY WORDS. ICT, open data, open government, digital citizenship, citizen participation.

## INTRODUCCIÓN

Hablar de *open data* o datos abiertos, de acuerdo con la Open Knowledge Foundation (2012), es aludir a datos que son sensibles a ser empleados de forma libre, por cualquier persona, para la creación de nuevos contenidos. El abordaje de este concepto debe tomar en consideración las siguientes dimensiones: las oportunidades que brindan los recursos digitales para el acceso a datos e información por los ciudadanos y las oportunidades generadas a partir del uso efectivo de estos datos (Gurstein, 2011). Estas dimensiones contribuyen al debate alrededor de las brechas digitales existentes en nuestras sociedades contemporáneas, ya que no basta con contar con el acceso a la información, sino hacer un uso efectivo o significativo de los datos con los que interactúan los ciudadanos al momento de generar nuevos conocimientos o saberes. Hablar de *open data* es asumir requerimientos vinculados con el empleo de licencias abiertas de acceso a la información dispuestas desde internet, el acceso gratuito o condicionado para su descarga libre en el tiempo y el empleo de formatos de información modificables.

En la actualidad, el aumento de posiciones críticas alrededor del movimiento *Open Data* es resultado del potencial impacto que puede traer a favor de la reducción de las brechas sociales existentes, así como del aprovechamiento de estos recursos en la toma de ventajas para la acentuación de lo antes mencionado por parte de quienes cuentan con

las competencias y los recursos para sacar máximo provecho comercial de este nuevo contexto digital (Solomon, Bhuvanewari y Manjunatha, 2007), sobre todo cuando aludimos al potencial auge de nuevas dictaduras totalitarias, capaces de controlar la vida de los ciudadanos (Morozov, 2012). Para el efectivo uso del movimiento Open Data se requiere tomar en consideración no solo factores vinculados con el coste y el acceso a internet, sino también factores relacionados con el lenguaje en que son presentados los datos y los requerimientos técnicos o profesionales requeridos para su interpretación y su uso posterior (Gurstein, 2011).

Diversos autores han contribuido, recientemente, al debate en torno al carácter abierto u *open* de los datos que dan base a este movimiento. Tal es el caso de Janssen, Charalabidis y Zuiderwijk (2012), quienes relacionan este término a las publicaciones de información no privada, ni confidencial, producidas con dinero público, las cuales se ponen a disposición del público sin restricciones de uso o distribución. Autores como Yu y Robinson (2012) aseguran que el término *open data* combina ambos sentidos de la característica *open* o abierto: Por una parte, el significado tecnológico, que sugiere el uso de computadores para el manejo eficientemente de la información; y por otra, el filosófico, que sugiere la participación y el compromiso en el empleo de estos datos a nivel social. Esto último, enfocado en la información sin procesar (en bruto), permite a los individuos llegar a sus propias conclusiones a partir del uso cívico de estos datos. En el caso de autores como Álvarez, Gertrudix y Rajas (2014), definen el *open data* como una forma en la que la capacidad de modificación, reutilización, combinación, comentario, recomendación, selección, registro y cualquier otra operación de reconstrucción o remixación, que ya era posible con los documentos, se aplica ahora a los datos en bruto. En este sentido, el *open data* se presenta como una herramienta de empoderamiento ciudadano, a través de la cual las personas tienen nuevas maneras de controlar y participar en la esfera pública. Todos los autores expuestos en este apartado, tienen un punto en común: la visión que se tiene del acceso y el aprovechamiento de datos de forma abierta, los cuales son empleados para la resolución de diferentes problemas vinculados con el carácter público o privado de estos.

## METODOLOGÍA

El objetivo de este artículo gira en torno a dos propósitos: establecer el nivel de conocimiento y uso del *open data* entre los ciudadanos en dicho país e identificar los factores que inciden significativamente en el empleo de estos datos a nivel ciudadano. El artículo se basa en una investigación de perspectiva cuantitativa, en la que se ha aplicado una encuesta online a través de la plataforma SurveyMonkey, dirigida a toda la población residente en Colombia, usuaria de internet de 14 años o más de edad y de ambos sexos (un instrumento que fue aplicado durante la segunda quincena de octubre de 2014 y la primera quincena de noviembre de 2014, 30 días naturales en total).

El estudio aplicó una afijación proporcional y una muestra aleatoria y estratificada de acuerdo con las nueve regiones o áreas tomadas en consideración por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2005), a saber: Antioquia, Bogotá, Valle del Cauca, Región Central, Región Oriental, Región Pacífica, Orinoquía, Atlántica, San Andrés. La muestra final estuvo compuesta por mil 218 unidades de análisis (ciudadanos residentes en Colombia), con el 95% de confianza y  $ee=+/- 2.8$ .

El instrumento aplicado para el levantamiento y análisis de los datos expuestos en este trabajo fue una adaptación de la encuesta diseñada y aplicada en el proyecto Open Data Citizenship,<sup>1</sup> realizado en España por un consorcio de universidades públicas y privadas a nivel nacional e internacional. La encuesta realizada en Colombia constó de 34 preguntas relacionadas con las variables o algunas de las siguientes categorías: fuentes de información en internet, fuentes de datos en abierto, confiabilidad de la información, participación en asuntos públicos a través de internet, alfabetización digital y empoderamiento ciudadano. En torno a estas metacategorías de análisis, además de las variables sociodemográficas de la población estudiada, se tomaron en consideración un conjunto de variables, como por ejemplo: las fuentes de información en internet, frecuencia de uso de fuentes públicas de datos por temas, búsqueda de datos públicos, de organizaciones no gubernamentales (ONG) y de movimientos ciudadanos, percepción en torno a

---

<sup>1</sup> <http://opendatacitizen.com/>

la capacidad de las instituciones públicas en poner a disposición datos de forma abierta, acceso a datos abiertos publicados por organismos públicos, razones de acceso a datos abiertos, la confiabilidad de la información, la participación en asuntos públicos a través de internet, la alfabetización digital y el empoderamiento ciudadano, entre otros.

La selección final de las 34 preguntas tomadas en la encuesta final aplicada a la población estudiada fue precedida por una prueba piloto a un 10% de la muestra tomada en consideración. Procedimiento que permitió estimar tasa de no respuesta de dicho instrumento, así como la revisión y ajuste de opciones de preguntas y respuestas establecidas inicialmente con el fin de favorecer una mayor comprensión del instrumento por parte de la población estudiada.

En cuanto al análisis de la información, en primer lugar, se buscó establecer el nivel de conocimiento y uso del *open data* en Colombia. Para ello, fue necesario crear una variable, calculada con base en las respuestas individuales de cada sujeto en los siguientes ítems: ¿ha accedido o utilizado alguna vez datos abiertos (salarios, contratos, estadísticas, presupuestos) publicados por organismos públicos regionales, nacionales o internacionales?, ¿ha accedido o utilizado alguna vez datos abiertos publicados por entidades, asociaciones, fundaciones, colectivos o movimientos ciudadanos disponibles en portales como Datosabiertoscolombia, SieLocal, OpenKratio, OpenCharities, Shift Project Data? Ambas preguntas se respondían indicando: “sí, he accedido y los he utilizado”, “los conozco pero no los he utilizado” o “no los conozco”; opciones de respuestas que nos permitían estimar el conocimiento y la aplicación práctica de este tipo de datos por parte de los encuestados. Seguidamente, se asignó un puntaje de uno para la categoría de respuesta “sí” y de cero para la categoría de respuesta “no” en cada ítem mencionado, y de la sumatoria de estos se obtuvo el puntaje individual de cada sujeto en una escala comprendido entre cero y dos puntos.

La variable creada a partir del proceso antes expuesto se etiquetó como “Nivel de Conocimiento y Uso de Open Data (NOD)” y constó de 3 categorías ordinales que representan en qué medida los ciudadanos colombianos conocen o utilizan los datos abiertos (Tabla 1).

TABLA 1. NIVELES DE LA VARIABLE NOD

<i>Niveles</i>	<i>Descripción</i>	<i>Relación con el Open Data</i>
N0	Nivel Nulo	Absoluto desconocimiento. No conoce nada sobre el tema
N1	Nivel conceptual	Conoce el <i>open data</i> , pero nunca ha utilizado datos abiertos
N2	Nivel aplicado	Conoce el <i>open data</i> , utiliza y ha utilizado datos abiertos

Fuente: Elaborado por los autores.

Una vez creada la variable NOD, se procedió a realizar un análisis inferencial que permitiese ilustrar las variables que pueden llegar a influenciar a ésta a partir de un modelo de regresión logística binaria que diese cuenta de la probabilidad de que un ciudadano colombiano se clasifique o autoreconozca en los niveles 1 y 2 de NOD, es decir: que conozca, pero nunca haya utilizado datos abiertos o que lo conozca y los haya empleado. Para ello, se examinaron las relaciones de cada una de las variables del instrumento, tomando como variable dependiente la variable creada NOD recodificada en dos categorías (0=N0, 1=N1 y N2). En este orden de ideas se procedió a la definición del modelo de regresión a partir de los siguientes pasos: la evaluación de los modelos individuales con cada variable predictora, con el fin de evaluar el aporte individual de cada una de estas, y la evaluación del modelo de regresión, introduciendo las variables por paso hasta estimar la distribución de casos clasificados de forma correcta de acuerdo con la especificidad y sensibilidad del conjunto de variables introducidas.

#### IMPACTOS DEL MOVIMIENTO OPEN DATA

El movimiento Open Data ha generado mucha expectación alrededor del debate de las potenciales ventajas y desventajas de este fenómeno. Como bien destaca Shirky (2012), se debe estar consciente que éste

no representa un movimiento político o cultural, sino un movimiento orientado a mejorar los servicios que pueden ser ofrecidos a los ciudadanos. En sí mismo no garantiza la transparencia y la rendición de cuentas de los gobiernos, sino el acceso a información que pueda ser válida o fácil de acceder o entender. Esto sin dejar de lado que, hasta la fecha, no existe aún una clara diferencia entre el carácter social y de lucro de los datos accedidos libremente y el necesario procesamiento de la información, sobre todo si lo que se busca es garantizar el marco que ayude a facilitar la narración de las historias implícitas en ellas, entre otros aspectos a ser tenidos en cuenta. Scassa y Campbell (2009) dan cuenta del conjunto de impactos que pueden traer consigo el *open data* en lo que se refiere a los riesgos que existen en el uso y protección de datos personales con fines no consentidos por parte de los usuarios. Hecho que abre un horizonte de peligros latentes en el ciudadano que accede a internet y redes sociales sin tener claridad del tipo de uso que hacen con su información personal sin autorización previa (por ejemplo, el uso que hizo Facebook de la información personal de sus usuarios en enero de 2012 para el estudio de la influencia que tienen los mensajes publicados en sus muros en el estado anímicos de los usuarios, sin autorización o notificación previa<sup>2</sup>). Autores como Bates (2012) dan cuenta de la posición de determinados actores privados, quienes están a favor de la desregulación de los procedimientos de control de los datos abiertos con fines lucrativos (esto a partir de la apertura de nuevos mercados de información en sectores públicos). Algo que puede contrastarse con base al estudio realizado por Simone et al. (2013), en el que se analiza el caso de empresas que hacen uso de datos abiertos de gobiernos para los fines aquí expuestos.

No solo existen posiciones que muestran los potenciales impactos negativos o de lucro alrededor del movimiento Open Data, autores como Ferrer-Sapena y Sánchez-Pérez (2013), Johnson (2012), The Royal Society Science Policy Center (2012), Tauberer (2012) y la Open Knowledge Foundation (2012) dan cuenta del principio de utilidad que puede traer consigo el acceso a datos abiertos, sobre todo si se tiene en cuenta la

---

<sup>2</sup> Para más información consúltese [http://www.rpp.com.pe/2014-06-30-facebook-admite-que-uso-perfiles-de-usuarios-para-experimento-noticia\\_704248.html](http://www.rpp.com.pe/2014-06-30-facebook-admite-que-uso-perfiles-de-usuarios-para-experimento-noticia_704248.html)

promoción que este movimiento tiene en la cultura de transparencia y la mejora de la gestión pública y la calidad de la gobernanza en internet (desde el incrementando de una educación cívica que permita a los ciudadanos ser más independientes y reduciendo la necesidad de regulación gubernamental a favor de la resolución de problemas complejos).

El aprovechamiento del *open data* y, por ende, el potencial impacto que pueda traer consigo depende de una voluntad política tanto de los gobiernos, para abrir sus datos, como de los ciudadanos, para aprovechar la apertura de estos nuevos canales (Oszlak, 2012). Hecho que exige un cambio en las reglas de juego alrededor de la forma en que se establecen las relaciones entre el gobierno y la ciudadanía.

Si bien autores como Noveck (2012) enfatizan las posibilidades que brindan los datos abiertos para la promoción de una democracia compleja y como fuente de innovación de los diferentes gobiernos, esto no implica que instituciones ni ciudadanos se encuentren en la posición de saber usar adecuadamente los datos que poseen o acceden. Resulta importante el empleo de herramientas para el procesamiento, la visualización y el desarrollo de modelos de análisis que puedan convertir simples datos en información valiosa, capaz de ser aprovechada socialmente. Esto exige la atención de tres aspectos para garantizar el éxito del movimiento Open Data:

1. El acceso a la tecnología necesaria para hacer uso de datos abiertos.
2. Las competencias y los conocimientos que un usuario debe tener para completar la tarea.
3. Una apropiación de la filosofía de gobierno abierto en el sector público que vaya más allá de convertirse en un simple proveedor de datos. Esto desde una perspectiva donde el éxito del movimiento Open Data requiera de la participación del gobierno, la sociedad civil y el sector privado (Davies, Sharif y Alonso 2015).

#### EL ROL DEL CIUDADANO EN EL MOVIMIENTO OPEN DATA

Resulta importante poner énfasis en los ciudadanos y en los usos que le están dando a la apertura de datos frente al panorama de potencialidades que este movimiento representa. En este nuevo escenario,

las informaciones del sector público y la forma en que las reutilizan las convierte en un activo para el empoderamiento ciudadano. Esto se reconoce como un recurso básico para la evolución de las empresas que sacan provecho de los datos desde que generaron un valor añadido (Comisión Europea, 2010; Martín y Maldonado, 2011).

El empoderamiento de los ciudadanos en torno al movimiento Open Data debe entenderse más allá del incremento de las capacidades de las personas para favorecer el crecimiento económico: en la capacidad de aumento de la participación y toma de decisiones a nivel social (Longwe y Clarke, 1994). Es entorno a lo aquí expuesto que el concepto de alfabetización digital (Gilster, 1997) se convierte en una herramienta fundamental para el empoderamiento y el desarrollo de competencias ciudadanas (Gros y Contreras, 2006), pues facilita a los individuos la adquisición de una variedad de habilidades que les permitan resolver problemas en entornos digitales y aprovechar al máximo las potencialidades de este tipo de herramientas (Pool, 1997). Autores como Gilster (1997) define la alfabetización digital como la capacidad que puede tener una persona al momento de entender y hacer uso de la información en múltiples formatos y recursos tecnológicos disponibles actualmente. Este proceso involucra mucho más que la mera capacidad de usar un *software* u operar un dispositivo digital: guarda relación con variedad de habilidades cognitivas, motoras, sociológicas y emocionales que el usuario necesita para moverse eficientemente en el mundo digital (Eshet-Alkala, 2004). La alfabetización digital requerida para la promoción del movimiento Open Data va más allá de entenderlo conceptualmente. Area, Gutiérrez y Vidal (2012) ven a la alfabetización como una práctica social que varía de acuerdo a los contextos culturales y tecnológicos de cada tiempo. Desde esta perspectiva, se implica la atribución de significados a la información que viene desde diferentes textos a partir de la interacción generada en plataformas digitales (Pullen y Cole, 2010), las cuales permiten el dominio de conocimientos, destrezas y actitudes relacionados con los lenguajes, la tecnología, los procesos de interacción, los procesos de producción y difusión, ideologías, valores y estéticas relacionados con los datos a los que el ciudadano puede tener acceso, desde el uso de dispositivos y recursos tecnológicos hoy dispuestos socialmente (Prats y Piscitelli, 2012).

En definitiva, para el uso efectivo del movimiento Open Data se requiere tomar en consideración no solo factores provenientes del coste y acceso de internet, sino la forma (el lenguaje) en que son presentados los datos y los requerimientos técnicos o profesionales exigidos para su interpretación y uso posterior (Gurstein, 2011). Para ello, los países deben trabajar en la transformación del estado, pero también en procesos de alfabetización digital y adquisición de competencias que permitan a los ciudadanos aprovechar las potencialidades del *open data* y empoderarse en su ejercicio político y social.

#### EL MOVIMIENTO OPEN DATA EN COLOMBIA

De acuerdo con el Open Data Barometer (2015), Colombia se ubica en el puesto 40 de 86 países que forman parte de este ranking, con un puntaje general de 32.38/100, es decir: 17 puntos por debajo del promedio total de países que integran el ranking. A nivel de América Latina, Colombia se ubica en el puesto octavo, por detrás de países como Chile, Brasil, México, Uruguay, Perú, Argentina y Ecuador. Estos datos nos muestran un índice de impacto bajo tanto a nivel social como a nivel económico y político.

En cuanto a la calidad de los *datasets* disponibles, Colombia se ubica en el puesto 47 con 30 puntos: 21 en datos relacionados con innovación, 27 con rendición de cuentas y 44 con política social (es el indicador que mejor puntaje presenta el país en lo que se refiere a a los datos abiertos). En este sentido, el índice indica que los organismos de gobierno están preparados para la implantación del *open data* en un 65%, los ciudadanos en un 59% y los emprendedores (iniciativas de emprendimiento) en un 42%. Al revisar este último dato al detalle se aprecia que Colombia ha avanzado en temas de legislación en derecho a la información y en protección de datos (calificación de 7/10), sin embargo en temas como la participación de la sociedad civil, la capacitación en competencias necesarias para el aprovechamiento, el uso del *open data* y el apoyo a la innovación en este sector sigue habiendo mucho por lo que trabajar (2/10 puntos, 4/10 puntos y 1/10 puntos, respectivamente). Esto muestra un contexto social que requiere de la

apertura de escenarios de debate con una perspectiva nacional que ahonde en el nivel de conocimiento y uso del *open data* entre los ciudadanos colombianos, además de identificar los factores que inciden significativamente en el empleo de estos datos a nivel ciudadano.

## RESULTADOS

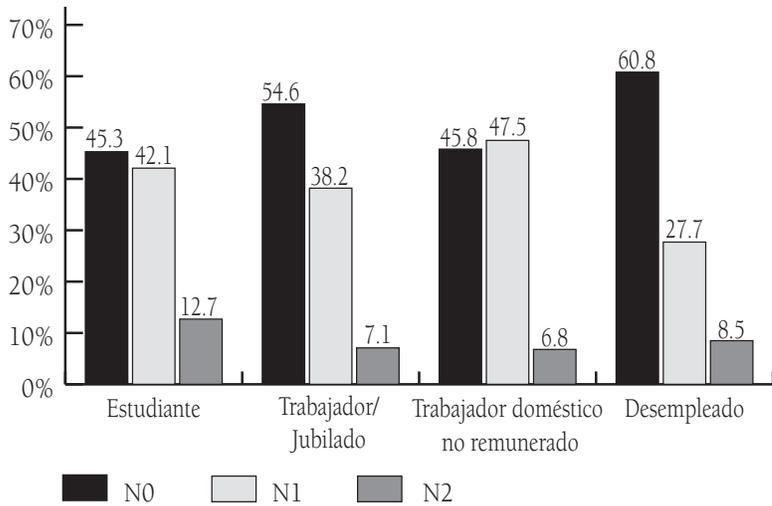
### *Nivel de conocimiento y uso del open data en Colombia*

Solo un 9.7% de los encuestados presentan un nivel aplicado de conocimiento y uso del *open data* en Colombia. La mayoría de la población estudiada se encuentra en los niveles únicamente conceptuales (conocen sobre el movimiento Open Data) o de desconocimiento total sobre el tema propuesto (40% y 50.3%, respectivamente). En otras palabras, el uso de los datos abiertos pareciera estar siendo empleado por un porcentaje muy bajo de habitantes, lo que llevaría al movimiento vinculado a ello con una masa crítica de ciudadanos capaces de sacar provecho de este tipo de datos (cifra poco relevante en términos porcentuales al interior de Colombia).

En cuanto a la situación laboral, el Gráfico 1 nos muestra cómo son los ciudadanos encuestados. En situación estudiantil son los que presentan mayor nivel de conocimiento y uso del *open data* a nivel aplicado (12.7%) en comparación con el resto de subgrupos que hicieron parte de la muestra. Mientras que los encuestados en condición de desempleo fueron los que poseían menor nivel de conocimiento o uso nulo del *open data*.

En cuanto a la región de residencia de los encuestados en Colombia, el Gráfico 2 nos muestra cómo la región de Antioquia es donde se observa un mayor porcentaje de ciudadanos con niveles nulo de conocimiento o uso del *open data*, contrastando con la tendencia observada en el Gráfico 1, es decir: más del 88% de los encuestados se ubicaron entre el nivel nulo o conceptual alrededor del tema aquí abordado.

GRÁFICO 1. NOD EN COLOMBIA SEGÚN SITUACIÓN LABORAL



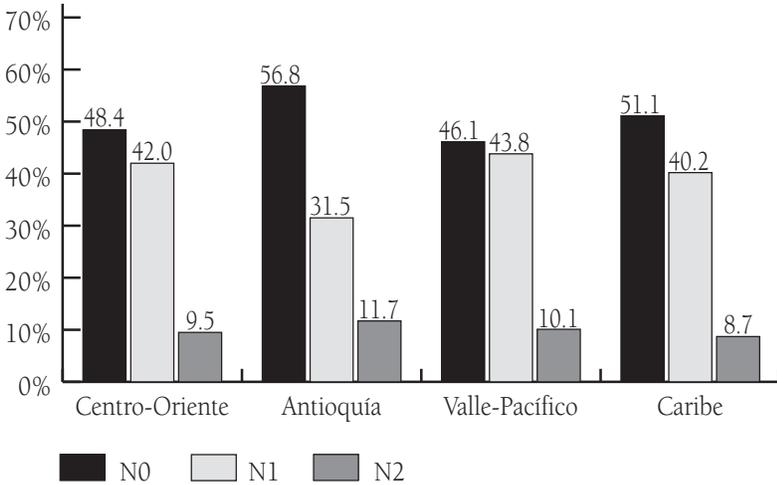
Nota. n=1.218 encuestados.

Fuente. Elaborado por los autores a partir de los datos obtenidos de la aplicación de la encuesta aplicada.

En cuanto al nivel de estudio, los encuestados con mayor porcentaje de miembros con niveles nulo de conocimiento y uso del *open data* en Colombia son aquellos sin estudio o con niveles de primaria (55.6%) o bien aquellos con titulación hasta bachillerato (60.7%). Quienes manifestaron tener nivel educativo técnico, tecnológico o universitario fueron los que se tuvieron un mayor nivel de conocimiento y uso del *open data* a nivel conceptual (44.9% y 41.5%, respectivamente) o aplicado (10.3% y 10.9%, respectivamente).

Al momento de cruzar la variable NOD con la percepción en torno a la situación económica actual en los encuestados, los datos nos muestran cómo los participantes del estudio que mantienen una posición crítica sobre el nivel de conocimiento y uso del *open data* (58.3%) consideran su condición económica como mala (estos poseen un mayor porcentaje de miembros). En cambio, en el caso de los encuestados que valoran su situación económica como regular o buena el porcentaje de miembros con nivel aplicado del tema aquí expuesto es mayor (11.5% y 9.2%, respectivamente).

GRÁFICO 2. NOD EN COLOMBIA SEGÚN REGIÓN ACTUAL DE RESIDENCIA



Nota. n=1.218 encuestados.

Fuente. Elaborado por los autores a partir de los datos obtenidos de la aplicación de la encuesta aplicada.

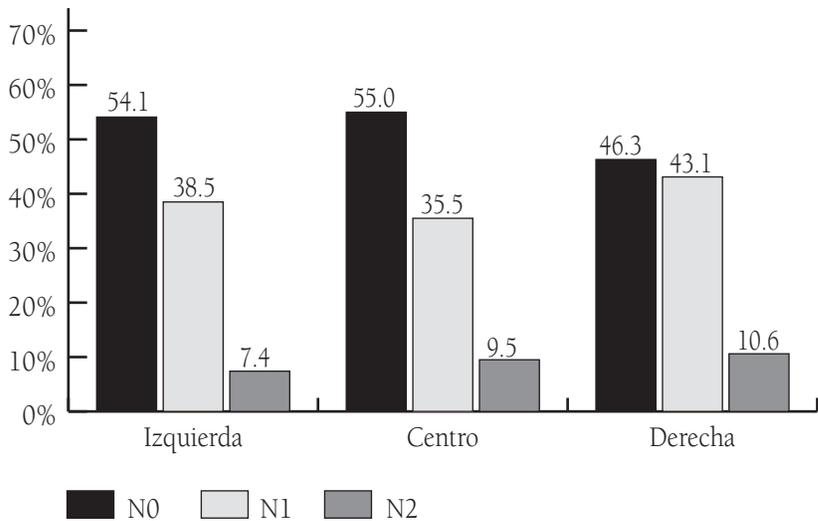
En cuanto al nivel de conocimiento y uso del *open data*, de acuerdo con la orientación ideológica de los ciudadanos encuestados, observamos en el Gráfico 3 que aquellos que autodefinieron su orientación ideológica como de derecha fueron los que presentaron mayor porcentaje de miembros con un NOD conceptual (N1) y aplicado (N2) (43.1% y 10.6%, respectivamente); mientras que los que se identificaron de centro o izquierda mantuvieron niveles afines y presentaron niveles de conocimiento y uso nulo del *open data*.

En cuanto al nivel de conocimiento y uso del *open data* de acuerdo con el sexo de los encuestados, no se observan diferencias en torno al tema abordado al presentarse porcentajes de encuestados. Tanto hombres como mujeres tienen un porcentaje elevado de desconocimiento nulo (50%, aproximadamente en ambos casos) o bajo (40%, aproximadamente en ambos casos), conceptual y aplicado del *open data*.

El nivel de conocimiento y uso del *open data* en Colombia sí presenta diferencias en cuanto a la edad de los ciudadanos encuestados,

en especial en cuanto al nivel nulo o de desconocimiento en torno a este tema. Los encuestados ubicados entre los 19 y 24 años de edad (14.1%) son quienes poseen un porcentaje de miembros con un NOD aplicado (conocen y hacen uso de los datos abiertos en la actualidad), mientras que quienes se ubicaron en edades de 45 o más años fueron los que se observan mayores porcentaje de miembros con un nivel nulo sobre el tema propuesto (61.6%).

GRÁFICO 3. NOD EN COLOMBIA SEGÚN ORIENTACIÓN IDEOLÓGICA DEL CIUDADANO<sup>3</sup>



Nota. n=1.218 encuestados.

Fuente. Elaborado por los autores a partir de los datos obtenidos de la aplicación de la encuesta aplicada.

<sup>3</sup> Cuando se habla de política se utilizan normalmente las expresiones izquierda y derecha. En la siguiente escala aparecen una serie de casillas que van de izquierda a derecha. ¿En qué casilla se colocaría usted?

*Factores que afectan significativamente la probabilidad de que un ciudadano conozca o utilice datos abiertos en Colombia*

A partir del modelo de regresión realizado para identificar los factores que inciden en el conocimiento y uso de los *open data* por parte de los ciudadanos en Colombia, los datos de la Tabla 2 nos muestran un contexto general caracterizado por:

1. Un aumento de las probabilidades de conocimiento y uso de datos abiertos entre aquellos encuestados que hacen uso activo de motores de búsqueda para encontrar información que les resulte interesante (por ejemplo, Google, Bing, Yahoo!).
2. La incidencia que tiene el bajo nivel de contacto (“Nunca”/“Rara vez”) de organizaciones latinoamericanas para conseguir información sobre organismos públicos a la hora de que los encuestados se conviertan en un usuario de nivel medio-alto de *NOB*.
3. La baja frecuencia (“Nunca”/“Rara vez”) en el uso de fundaciones o plataformas reivindicativas para conseguir información sobre las ONG disminuye la probabilidad entre los encuestados de convertirse en un usuario de nivel conceptual o aplicado de *NOB*.
4. La incidencia que trae consigo que los encuestados no conciban que “las entidades no lucrativas proporcionan suficientes datos abiertos sobre sus actividades” al momento de no contar con un nivel conceptual o aplicado de *NOB*.
5. La influencia que tiene la variable “Nivel de confianza sobre las Wikis” en la probabilidad de que un usuario tenga un nivel conceptual o aplicado de *NOB*. Sin embargo, no se pueden hacer aseveraciones referentes a ninguna de las categorías.
6. El acceso y la utilización de medios alternativos de información y plataformas ciudadanas son prácticas que aumentan la probabilidad de que nuestros encuestados sean usuarios con un nivel medio-alto de conocimiento y uso del *Open Data*. De manera que, a mayor acceso y uso (o, al menos, conocimiento) de este tipo de servicios, la probabilidad de que los usuarios encuestados se ubiquen en un nivel conceptual o aplicado de *NOB* es alta.

7. A menor frecuencia en la participación de programas de voluntariado en internet, mayor es la probabilidad de que los ciudadanos encuestados se ubiquen en un nivel conceptual o aplicado de *NOB*.
8. La poca frecuencia (“Nunca”/“Rara vez”) en que los encuestados presentan quejas ante instituciones públicas a través de internet incide en la disminución de la probabilidad de que estos tengan un nivel conceptual o aplicado de *NOB*.
9. Entre mayor sea la relevancia que le otorguen los ciudadanos a los medios de comunicación como facilitadores de la participación ciudadana, menor será la probabilidad entre los encuestados de que estos se ubiquen en un nivel conceptual o aplicado de *NOB*.
10. Considerar tener un nivel bajo de preparación para acceder a datos abiertos sobre actividades y datos de las instituciones públicas, disminuye las probabilidades en los ciudadanos encuestados de ubicarse en un nivel conceptual o aplicado de *NOB*.

TABLA 2. FACTORES SIGNIFICATIVOS EN EL CONOCIMIENTO O USO DEL *OPEN DATA* EN COLOMBIA

<i>Variables en la ecuación</i>	<i>B</i>	<i>E.T.</i>	<i>Wald</i>	<i>gl</i>	<i>Sig.</i>	<i>Exp(B)</i>
Usa Buscadores						
Sí	.558	.229	5.947	1	.015	1.747
Acude a Organismos Latinoamericanos para buscar información de Organismos Públicos			12.101	2	.002	
Nunca/Rara vez	-.846	.270	9.826	1	.002	.429
Acude a Fundaciones para buscar información de ONGS			11.513	2	.003	
Nunca/Rara vez	-.763	.248	9.461	1	.002	.466
Acude a Plataformas Reivindicativas para buscar información de ONGS			6.392	2	.041	
Nunca/Rara vez	-.799	.316	6.392	1	.011	.450

Grado de Acuerdo: Las entidades no lucrativas proporcionan suficientes datos abiertos sobre sus actividades			7.808	2	.020	
Bajo	-.733	.271	7.296	1	.007	.481
Medio	-.610	.262	5.439	1	.020	.543
Nivel de confianza sobre las Wikis			6.905	2	.032	
Bajo	.498	.260	3.655	1	.056	1.645
Medio	-.155	.226	.471	1	.493	.856
Ha accedido a medios alternativos de información y plataformas ciudadanas			74.769	2	.000	
Si	2.648	.473	31.335	1	.000	14.122
Los conozco, pero no los he utilizado	1.600	.220	53.141	1	.000	4.954
Frecuencia de Participación: Inscribirse en programas de voluntariado			9.316	2	.009	
Nunca/Rara vez	.740	.258	8.231	1	.004	2.097
Regularmente	.529	.250	4.485	1	.034	1.697
Frecuencia de Participación: Presentar una queja a las instituciones			7.692	2	.021	
Nunca/Rara vez	-.634	.276	5.279	1	.022	.530
Los datos suministrados por los medios de comunicación facilitan la participación ciudadana			10.718	2	.005	
Poco	-.502	.257	3.823	1	.051	.605
Algo	-.736	.239	9.502	1	.002	.479
Nivel de preparación: Acceder a datos en abierto sobre actividades y datos de las instituciones públicas			6.056	2	.048	
Bajo	-.618	.258	5.720	1	.017	.539
Constante	1.649	.448	13.525	1	.000	5.204

Fuente. Elaborado por los autores a partir de los datos obtenidos de la aplicación de la encuesta aplicada.

De todos los factores presentados en la Tabla 2, los que presenta una mayor relevancia en la probabilidad de contar con usuarios de *open data* o, al menos, que conozcan este tipo de movimientos son los que tienen acceso a medios alternativos de información y plataformas ciudadanas (ExpB: 14.122) y los que acuden a internet para buscar información, aunque con mucha menor intensidad, a través de motores de búsqueda (por ejemplo, Google, Bing, Google Academy).

En cuanto al nivel de explicación del modelo propuesto (el  $R^2$  de Nagelkerke) el conjunto de variables determinantes en torno al *NOD* logra explicar el 42.7%. Esto implica que el modelo presentado logra identificar un poco más de un tercio de las variables o los factores que están incidiendo en el tema tratado por el presente trabajo. Algo que se puede llegar a considerar relevante, pues nos permite identificar elementos que pueden resultar claves a la hora de promover el conocimiento y uso de los datos abiertos en Colombia, pese a las limitaciones inherentes del enfoque teórico y de ejecución de cualquier estudio aplicado desde las ciencias sociales.

El presente modelo de explicación de los niveles de conocimiento y uso de las TIC en Colombia presenta un nivel de predicción (Tabla 3) con un porcentaje superior al 75%. Por lo que, en términos generales, el modelo de regresión elaborado presenta niveles de predicción alto en todos los niveles considerados del *NOD*.

TABLA 3. NIVEL DE PREDICCIÓN DEL MODELO DE EXPLICACIÓN DE LOS NIVELES DE CONOCIMIENTO Y USO DEL *OPEN DATA* EN COLOMBIA\*

		Pronosticado		Porcentaje correcto
		NOD		
	Observado	N0	N1-N2	
NOD	N0	277	76	78.5
	N1-N2	94	255	73.1
Porcentaje global				75.8

\* Nota. *NOD* = Nivel de conocimiento y uso del *open data*; N0 = Nulo, no conoce nada sobre el *open data*; N1 = Nivel medio, conoce sobre *open data*, pero no lo utiliza; N2 = Nivel alto, conoce y es usuario de *open data*.

Fuente. Elaborado por los autores.

## CONCLUSIONES

Los niveles de conocimiento y uso del *open data* observados entre los encuestados nos permiten ver cómo, pese a que es un tema emergente y de creciente debate actual, el porcentaje de impacto aún resulta bajo a nivel ciudadano (Gurstein, 2011; Open Knowledge Foundation, 2012; Ferrer-Sapena y Sánchez-Pérez, 2013). Por lo que el movimiento Open Data en Colombia se encontraría en una fase inicial de desarrollo, en el que queda por avanzar para observar un aumento significativo, sobre todo en el plano conceptual y aplicado de los datos abiertos. Esto ayudaría a matizar las diferentes posiciones críticas expuestas por autores como Solomon, Bhuvanewari y Manjunatha (2007) o Morozov (2012), entre otros autores aquí tomados como referente para el desarrollo de este tema.

El bajo nivel de conocimiento y uso del *open data* observado a nivel ciudadano en Colombia, no solo permite entender la ubicación que tiene el país en torno a este tema a nivel internacional, sino también hace necesaria la promoción de un marco que promueva mayores niveles de participación del estado, la sociedad civil y el sector privado, de acuerdo con lo propuesto por Davies, Sharif y Alonso (2015). Esto con el fin de tomar en cuenta lo destacado por Gurstein (2011), es decir: favorecer la reducción del coste y acceso a internet, además de avanzar en la transformación del lenguaje (cómo se están presentando los datos públicos y privados en la actualidad) para favorecer un mayor nivel de penetración formal y sustantiva de los ciudadanos en la amplia diversidad de datos, lo que ocasionaría un mayor impacto en su empoderamiento, de acuerdo con el marco como es concebido el *open data* por parte de autores como Yu y Robinson (2012) o Álvarez, Gertrudix y Rajas (2014). Esto, claro, si lo que se quiere es avanzar hacia un país que haga uso efectivo del movimiento Open Data a la hora de garantizar una incidencia sustantiva en términos sociales, culturales y políticos de los datos que potencialmente se disponen para responder a los diferentes retos del país que hay en materia de transparencia y desarrollo de iniciativas que ayuden al mejoramiento de las zonas urbanas, el desarrollo productivo, el cuidado del medio ambiente, el aumento de los mecanismos de participación democrática, el desarrollo

de la ciencia y de una ciudadanía global, por citar algunos ejemplos de impacto del tema aquí abordado.

Si se quiere cambiar este panorama, los datos expuestos en este trabajo nos marcan un referente en el que los espacios de enseñanza universitaria se pudiesen considerar como espacios importantes para la promoción del movimiento Open Data a nivel nacional. Esto, a través del aumento de competencias mediáticas y digitales que son decisivas y terminan siendo los factores que inciden significativamente a la hora de aumentar el aprovechamiento de este tipo de recursos en Colombia, de acuerdo con lo expuesto por autores como Oszlak (2012) y Mitrovic (2015). Por lo tanto, resultaría pertinente plantear la discusión en torno a la posibilidad de inserción de temas relacionados con el manejo y análisis de datos como parte de los currículums educativos, además de impulsar acciones orientadas a un mayor nivel de alfabetización digital en los términos expuestos por Pool (1997), Gilster (1997), Eshet-Alkala (2004), Area, Gutierrez y Vidal (2012), Prats y Piscitelli (2012). Del mismo modo, se necesitaría impulsar estrategias orientadas a garantizar un mayor uso de motores de búsqueda en internet y fuentes de información de organismos públicos a nivel latinoamericano y de organizaciones no gubernamentales, y a la promoción de procesos de inscripción de programas de voluntariado y el acceso a medios alternativos de información y plataformas ciudadanas. Estos factores contribuirían también en la mejora de competencias ciudadanas que repercutirían en el conocimiento y uso de este tipo de datos a nivel nacional, sobre todo si tenemos en consideración el impacto negativo que trae consigo la baja frecuencia de quejas que manifestaron los encuestados ante instituciones, como también la baja autopercepción y valoración que tienen en lo que se refiere a contar con la preparación que les habilite para acceder a este tipo de datos y el nivel de contribución que pueden dar las entidades no lucrativas y los medios de comunicación alrededor de este tema.

De lo señalado anteriormente quedan claros dos conceptos: en la medida en que los individuos aumenten su participación como ciudadanos digitales, aumentarán la posibilidad de convertirse en usuarios digitales, y entre más consientes los ciudadanos estén de la información pública y mayor sea su curiosidad y necesidad de asumir un rol de

veeduría o supervisión de estos organismos, mayores probabilidades tendrán de aprovechar los procesos e iniciativas de apertura de datos.

Cabe resaltar la innegable relevancia que adquieren los medios alternativos (por ejemplo, Preenser o People Witness) y las plataformas ciudadanas de información (Newsvine, We Media o Global Voices) en la caracterización de usuarios que conozcan y apliquen el *open data*. Este tipo de sitios digitales se caracterizan por presentar mayores niveles de independencia informativa y de participación ciudadana. Lo que daría cuenta de un entorno que va desde la promoción del movimiento *open data* hasta ciudadanos “prosumidores”, capaces de consumir pero también producir contenidos digitales y acciones informativas.

Con lo expuesto anteriormente, se puede plantear una base para iniciar una discusión en torno a las posibles estrategias que se pueden plantear en el país para la promoción de las iniciativas de *open data*, como movimiento orientado a promover un mayor nivel de empoderamiento ciudadano, al menos de acuerdo con lo expuesto por la Comisión Europea (2010), Martín y Maldonado (2011). Por lo tanto, este trabajo no es más que un punto de partida para dar luces acerca de los caminos que se pueden plantear y los factores que podrían tenerse en cuenta a la hora de embarcarse en acciones que desde los actores públicos y privados deberían llevar a cabo al momento de brindar a los ciudadanos mayores herramientas para el aprovechamiento de datos que contribuyan a una mayor participación ciudadana y, por ende, a mayores niveles de avance de este tema en Colombia.

#### FUENTES CONSULTADAS

- ÁLVAREZ, S., GERTRUDIX, M., RAJAS, M. (2014). La construcción colaborativa de bancos de datos abiertos como instrumento de empoderamiento ciudadano. *Revista Latina de Comunicación Social*, (69), 661-683.
- AREA, M., GUTIÉRREZ, F., VIDAL, F. (2012). *Alfabetización digital y competencias informacionales*. Madrid: Fundación Telefónica.
- BATES, J. (2012). Open Data movement redux: tribes and contradictions. Recuperado a partir de <http://goo.gl/Wqbbk>

- COMISIÓN EUROPEA. (2010). *Comunicación de la comisión al parlamento europeo, al consejo, al comité económico y social europeo y al comité de las regiones. Una agenda digital para Europa*. Bruselas: COM.
- DAVIES, T., SHARIF, R., ALONSO, J. (2015). *The Open Data Barometer. 2015 Global Report*. Canadá: World Wide Web Foundation.
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. (2005). *Censo General 2005*. Bogotá: DANE.
- ESHET-ALKALA, Y. (2004). Digital Literacy: A Conceptual Framework for Survival. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13(1), 93-106.
- FERRER-SAPENA, A., PESET, F., ALEIXANDRE-BENAVENT, R. (2011). Acceso a los datos públicos y su reutilización: open data y open government. *El profesional de la información*, 20(3), 259-268.
- GILSTER, P. (1997). *Digital Literacy*. Nueva York: Wiley Computer Publishing.
- GROS, B., CONTRERAS, D. (2006). La alfabetización digital y el desarrollo de competencias ciudadanas. *Revista Iberoamericana de Educación*, (42), 103-125.
- GURSTEIN, M. (2011). Open Data: Empowering the empowered or effective data use for everyone? *First Monday*, 16(2).
- JANSSEN, M., CHARALABIDIS, Y., ZUIDERWIJK, A. (2012). Benefits, Adoption Barriers and Myths of *Open Data* and Open. *Information Systems Management*, 29(4), 258-268.
- LONGWE, S., CLARKE, R. (1994). *Women in Development, Culture and Youth: Workshop Preparatory Readings 1-3*. Zambia: Longe Clarke Associates.
- MARTÍN, C., MALDONADO, S. (2011). Reutilización de la información del sector público y *Open Data* en el contexto español y europeo: Proyecto Aporta. *El profesional de la información*, 20(3), 291-297.
- MITROVIC, Z. (2015). Building *Open Data* Capacity through e-Skills. Ponencia presentada en el 3º *International Open Data Conference 2015*, Ottawa.
- MOROZOV, E. (2012). *El desengaño de internet. Los mitos de la libertad en la red*. Madrid: Destino.
- NOVECK, B. (2012). Open Data: The democratic imperative. *Crooked timber*.

- OPEN KNOWLEDGE FOUNDATION. (2012). *Open Data Handbook Documentation. What is Open?*
- OSZLAK, O. (2012). *Gobierno Abierto: Promesas, Supuestos, Desafíos*. Ponencia presentada en VIII Conferencia Anual INPAE 2012: Gobierno Abierto: Por una gestión pública, Puerto Rico.
- POOL, C. (1997). A new digital literacy: A conversation with Paul Gilsster. *Educational Leadership*, (55), 6-11.
- PRATS, J., PISCITELLI, A. (2012). La competencia mediática: propuesta articulada de dimensiones e indicadores. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, (38), 75-82.
- PULLEN, D., COLE, D. (2010). *Multiliteracies and Technology Enhanced Education: Social Practice and the Global Classroom*. Hershey: IGI Global.
- SCASSA, T., CABELL, L. (2009). Data protection, privacy and spatial data. *6<sup>th</sup> International Symposium on Spatial Data Quality*, <sup>Canadá</sup>.
- SHIRKY, C. (2012). Cooperation and corruption. Recuperado de <http://crookedtimber.org/2012/07/02/cooperationandcorruption>
- SIMONE, B., VERHULST, S., ROOT, J., KRAUSS, J., MENDICA, C. (2015). Open Data 500. Recuperado de <http://www.opendata500.com/>
- SOLOMON, B., BHUVANESWARI, R., MANJUNATHA, R. (2007). Bhoomi: 'E-Governance', Or, An Anti-Politics Machine Necessary to Globalize Bangalore? *CASUM-m Working Paper*.
- TAUBERER, J. (2012). *Open Government Data: The Book*. Recuperado de <http://opengovdata.io>
- THE ROYAL SOCIETY SCIENCE POLICY CENTER. (2012). *Science as an open enterprise*. Reino Unido: The Royal Society.
- YU, H., ROBINSON, D. (2012). The New Ambiguity of "Open Government". *UCLA Law Review Discourse*, (59), 178-208.

Fecha de recepción: 14 de octubre de 2015  
 Fecha de aceptación: 20 de octubre de 2018