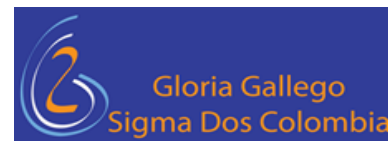




MINTIC



Nuevas herramientas y prácticas de medición de la cultura digital

DIRECCIÓN DE GOBIERNO EN LÍNEA

ESTUDIO *DESK* ESTADO DEL ARTE
CONTRATO MinTIC N° 00483 DE 2015
© República de Colombia - Derechos Reservados

Bogotá D.C., 28 de diciembre de 2015

FORMATO PRELIMINAR AL DOCUMENTO

Título:	<i>Nuevas herramientas y prácticas de medición de la cultura digital</i>				
Fecha elaboración aaaa-mm-dd:	2015-11-28				
Sumario:	<i>Desk research</i> Estado del Arte, fase 1 del Estudio de nuevas herramientas y prácticas de medición de la cultura digital.				
Términos claves:	<i>Big Data</i> , cultura digital, datos abiertos, analítica, herramientas de análisis, procesos, bases de datos, medición, conteo.				
Formato:	Documento	Lenguaje:	Español		
Dependencia:	Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: Dirección de Gobierno en Línea – Coordinación de Planeación y Evaluación				
Código:		Versión:	1.0	Estado:	
Categoría:	Documento Técnico – <i>Desk research</i> Estado del Arte				
Autor(es):	Investigador Gloria Gallego Sigma Dos	Firmas:			
Revisó:	Juan Carlos Noriega Silva Profesional Especializado				
Aprobó:	Felipe Guzmán Ramírez Coordinador de Planeación y Evaluación				
Información adicional:	No aplica				
Ubicación:					

CONTENIDO

1. ANTECEDENTES Y CONTEXTO	4
2. OBJETIVOS	5
3. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	6
3.1 INTRODUCCIÓN: <i>Big Data</i> y conceptos relacionados en el sector público	6
3.2 Desk research de herramientas de análisis de <i>big data</i> y casos de éxito	12
4. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES	28

1. ANTECEDENTES Y CONTEXTO

En el año 2008, la Dirección de Gobierno en línea conceptualizó y puso en marcha un sistema de monitoreo y evaluación, con el fin de contar en forma permanente con información actualizada y precisa sobre el estado y los avances obtenidos en materia de Gobierno en línea en Colombia, como soporte a la toma de decisiones para el mejoramiento continuo de la implementación de la Estrategia GEL en el país.

El sistema de monitoreo y evaluación mide los resultados obtenidos y la percepción de satisfacción de los ciudadanos, las empresas y las entidades públicas. Además pretende conocer y analizar los insumos existentes y los procesos que se realizan para interactuar con Gobierno en línea, así como analizar y valorar los efectos de doble vía entre el entorno y el desarrollo de la Estrategia de Gobierno en línea.

La Dirección de Gobierno en línea tiene la necesidad de realizar nuevos estudios que permitan contar con información actualizada del conocimiento, las necesidades, las expectativas, el uso, la calidad y el impacto que tienen los servicios de Gobierno en línea en la sociedad en general. Dicha información es un insumo para tomar acciones desde la Dirección GEL que orienta el fortalecimiento del Gobierno en línea en Colombia, formula nuevas políticas, apoya la implementación de la estrategia y traza lineamientos que permiten la mejora continua y el crecimiento del gobierno electrónico a nivel nacional.

En este contexto, se requiere identificar y evaluar nuevas estrategias metodológicas que permitan explorar y aprovechar con fines de producción de conocimiento los recursos informáticos digitales y el incommensurable tráfico de información a través de redes sociales, portales *web*, foros y *blogs* y aplicaciones diversas en dispositivos móviles, entre otras fuentes de datos potencialmente útiles y utilizables con fines de seguimiento y evaluación de la política pública de Gobierno en línea.

La frecuencia de acceso a los portales *web* de las entidades públicas y el tiempo invertido en las visitas de los usuarios, el volumen de trámites, transacciones y pagos por Internet, la participación en *blogs* y en foros en línea sobre asuntos de interés público, las manifestaciones y comentarios en redes sociales, la percepción y la valoración de la información aportada por las entidades públicas, y el uso social de los datos abiertos son, entre otros, algunos ejemplos de las cuestiones que ameritan nuevos esfuerzos investigativos, a la vez que auguran un horizonte ensanchado de conocimiento sobre la realidad, los retos y las perspectivas de la cultura digital en Colombia.

La dirección de GEL está interesada en conocer y evaluar nuevas herramientas y prácticas que permitan capturar, evaluar y medir la información digital disponible con el fin de conocer, entender, explicar y recomendar sobre las relaciones entre las entidades públicas, las empresas y los ciudadanos en el marco de la implementación y el desarrollo de la cultura digital. En particular, se busca dar respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Qué formas nuevas existen de medición de la cultura digital?
- ¿Cuáles están disponibles y son accesibles y apropiadas para los fines específicos de seguimiento y evaluación de GEL?
- ¿Qué formas existen de monitorear la interacción y la visión ciudadana sobre las entidades y los asuntos públicos a través de redes sociales?
- ¿Cómo se relacionan estas formas de exploración y medición con herramientas de análisis de datos?

Para conocer las respuestas a estas preguntas se pone en marcha la Evaluación de Nuevas Herramientas de Cultura Digital, que se propone realizar una búsqueda de herramientas que permitan generar una lectura de toda la información existente para obtener tendencias, inhibidores, motivadores, temores, etc, y que su alcance permita obtener un análisis de la información para generar una mejor imagen de GEL y una mayor participación.

2. OBJETIVOS

De acuerdo con el Decreto 2573 de 2014, se espera que con la alianza para el Gobierno Abierto, se dé un mayor compromiso de realizar acciones para el aprovechamiento de las tecnologías, facilitando mayor apertura en el gobierno, mejorando la prestación de los servicios y la participación ciudadana en los asuntos públicos, y promoviendo la innovación y la creación de comunidades más seguras con el propósito de que el gobierno sea más transparente, sensible, responsable y eficaz.

En esta fase se realizará un *desk research* donde a través de una exploración en fuentes secundarias se buscará identificar las metodologías y las herramientas existentes en el mercado que permitan analizar y medir las fuentes de datos digitales transmitidos por medios electrónicos (sitios web y redes sociales) como almacenados por entidades públicas (sondeos, documentos, información en general). Adicionalmente, se realizará una exploración con un grupo de expertos en sistemas informáticos, aplicando la metodología de grupo focal. Se tendrán en cuenta los siguientes criterios para la evaluación de las herramientas:

- En qué contexto se han utilizado en la investigación de relaciones “ciudadanía-gobierno”, cuáles son los principales usuarios
- Alcance de la información acopiada
- Fortalezas y debilidades
- Comentarios de usuarios, testimoniales de experiencias
- Cómo manejan *big data* / *datos abiertos* y cuáles métodos y herramientas utilizan las empresas y otras organizaciones sociales (universidades, centros de investigación, ONGs).

Esta exploración permitirá conocer las herramientas existentes para realizar mediciones de *big data*; en particular portales y redes sociales y *datos abiertos*. El grupo focal con expertos aportará testimonios directos de experiencia con las herramientas informáticas identificadas u otras posibles, validando a la vez la pertinencia de tales herramientas para los fines estudiados.

De esta forma se podrá recomendar las mejores herramientas para que sean utilizadas por la Dirección de Gobierno en Línea para analizar todas las fuentes de información en los temas/aspectos de interés para la política pública.

3. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 INTRODUCCIÓN: *Big Data* y conceptos relacionados en el sector público

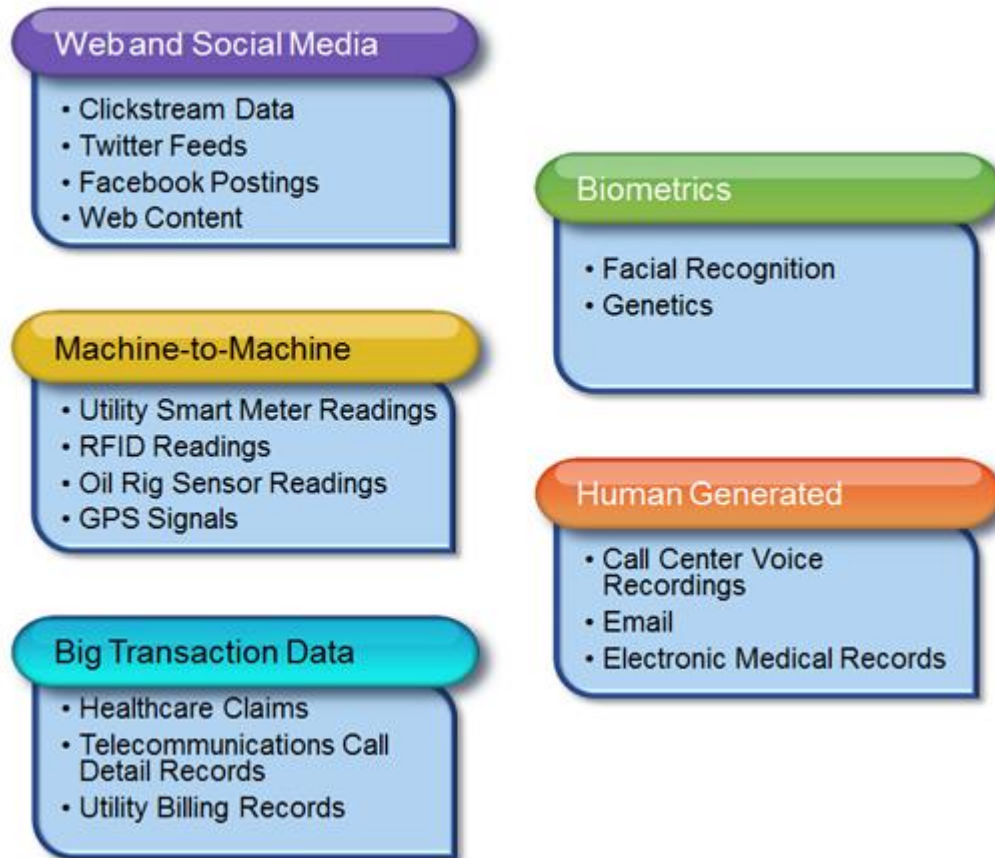
Para un entendimiento preciso sobre los usos posibles de la información digital en un marco gubernamental es primordial remitirse a las definiciones básicas correspondientes al fenómeno no sólo tecnológico, sino social dado en la implementación de plataformas de comunicación digital, en las respectivas herramientas de captura, análisis y distribución de la información, así como también en los respectivos alcances gubernamentales e implicaciones predecibles en lo que ya se configura como una cultura digital en la cual se ven desdibujadas las delimitaciones del espacio. Este primer conjunto de definiciones de carácter fundamental sienta las bases para poder determinar con acierto cuál es la mejor estrategia metodológica que debe adoptar el Ministerio de las TIC para la efectividad u optimización de GEL.

Big data: Es el fenómeno virtual de producción y aprovechamiento constante de información en grandes volúmenes a partir de tres distintas fuentes, a saber: i) la interacción digital humana, ii) los sensores implementados para la medición de diversos fenómenos y transmitidos a bases de almacenamiento digital, iii) la medición de los comportamientos biológicos de los seres humanos. Esta información se genera continuamente, produciendo un tráfico de información diario y desbordante, caracterizado por producirse en grandes volúmenes, con una frecuencia constante y de gran velocidad que contiene, además, una gran variedad de datos. Las herramientas de captura y análisis de los datos de *big data* deben tener en cuenta que la variedad de datos comprende tres grandes conjuntos:

- **Datos estructurados:** Este conjunto de datos son ordenados en una clasificación convencional donde se diferencian determinadas categorías y son agrupados de acuerdo a estas. Son identificados fácilmente en tablas de *Excel* y en los formatos de ordenamiento de datos estadísticos.
- **Datos semiestructurados:** Con una estructura implícita dentro de la presentación de estos datos, estos no vienen ordenados de manera simple y con una relación binomial ya determinada. La estructura implícita de estos datos permite agrupar la información en determinadas variables en conformidad con el análisis requerido y poder establecer determinados patrones. Un ejemplo de este tipo de datos son las transacciones bancarias,
- **Datos no estructurados:** Grandes conjuntos de información que se presentan sin una estructura visible y de manera indiferenciada. Requieren un análisis posterior que interprete el valor de la información y le asigne un orden determinado. Un libro digital, un texto, una carta breve o un texto forman este tipo de datos.

Tipos de datos de Big Data:

Big Data Types



1

1.- *Web and Social Media*: Incluye contenido web e información que es obtenida de las redes sociales como *Facebook*, *Twitter*, *Linkedin*, etc., y blogs.

2.- *Machine-to-Machine (M2M)*: Se refiere a las tecnologías que permiten conectarse a otros dispositivos. M2M utiliza dispositivos como sensores o medidores que capturan algún evento en particular (velocidad, temperatura, presión, variables meteorológicas, variables químicas como la salinidad, etc.) los cuales transmiten a través de redes alámbricas, inalámbricas o híbridas a otras aplicaciones que traducen estos eventos en información significativa.

3.- *Big Transaction Data*: Incluye registros de facturación, transacciones y en telecomunicaciones registros detallados de las llamadas (CDR), etc. Estos datos transaccionales están disponibles en formatos tanto semiestructurados como no estructurados.

4.- *Biometrics*: Información biométrica en la que se incluyen huellas digitales, escaneo de la retina, reconocimiento facial, genética, etc. En el área de seguridad e inteligencia, los datos biométricos han sido información importante para las agencias de investigación.

¹ <https://www.ibm.com/developerworks/ssa/local/im/que-es-big-data/>

5.- *Human Generated*: Las personas generamos diversas cantidades de datos como la información que guarda un call center al establecer una llamada telefónica, notas de voz, correos electrónicos, documentos electrónicos, estudios médicos, etc.

Datos abiertos: Conjunto de datos, contenidos e información que cualquier persona puede usar, reusar y redistribuir sin ningún tipo de restricción ni mecanismo de control. De acuerdo con el Manual de Datos Abiertos (<http://opendatahandbook.org/>), sus características más sobresalientes son:

- Disponibilidad y acceso: la información debe estar disponible como un todo y a un costo razonable de reproducción, preferiblemente descargándola de internet. Además, la información debe estar disponible en una forma conveniente y modificable.
- Reutilización y redistribución: los datos deben ser provistos bajo términos que permitan reutilizarlos y redistribuirlos, e incluso integrarlos con otros conjuntos de datos.
- Participación universal: todos deben poder utilizar, reutilizar y redistribuir la información. No debe haber discriminación alguna en términos de esfuerzo, personas o grupos. Restricciones “no comerciales” que prevendrían el uso comercial de los datos; o restricciones de uso para ciertos propósitos (por ejemplo sólo para educación) no son permitidos.²

Predecibilidad histórica: Acción determinante e indicativa de los patrones inherentes a un conjunto de datos que pueden repetirse a futuro, dada la alta probabilidad formada por las repeticiones presentadas y constituidas por la dinámica de generación de información.

Sistemas anticipativos: Con base en la predecibilidad histórica, los sistemas anticipativos son funcionalidades en las que se sugiere a los usuarios determinados productos, espacios virtuales, lugares, etcétera, conforme a las preferencias extraídas del comportamiento que registran en los buscadores y redes sociales.

Minería de datos: “Los datos son el petróleo del futuro, el oro del mañana (...). Sirven para predecir tormentas, huracanes, terremotos, erupciones volcánicas o tsunamis (...). Para conocer el estado de nuestros mares, discernir el comportamiento de los animales o realizar el seguimiento de especies amenazadas... Y por supuesto, sirven para vender más y más de la forma más óptima y personalizada.”³

En este contexto surge la denominada “minería de datos”, una disciplina –ya casi una profesión- destinada a bucear y encontrar en esa incommensurable profusión de datos conexiones, patrones ocultos, tendencias y correlaciones inesperadas. También hacen parte del contingente humano dedicado a la minería de datos los expertos que crean y administran nuevo software para almacenar y gestionar esa ‘avalancha digital’.

Minería de opiniones: Acción extractiva de la percepción de los usuarios de determinados productos y servicios, ejecutada principalmente para establecer determinadas estrategias de acercamiento a las preferencias de los usuarios con el propósito de modificar los productos y servicios de acuerdo a ellas.

Análisis de sentimientos: Identificación de las tendencias en redes sociales creadas a partir de la captura de la percepción de los usuarios sobre la base de sus manifestaciones con relación a determinados tópicos.

Cultura digital: Conjunto diverso e indeterminado de prácticas, técnicas y saberes creados, transformados y consolidados alrededor de la generación, difusión y gestión del acceso y creación de la información en la esfera digital.

² En: <http://www.u-gob.com/ciudades-digitales-y-open-data/>

³ EVA VAN DEN BERG (31 marzo 2015). ¿Qué es eso del ‘big data’?. En: http://elpais.com/elpais/2015/03/26/buenavida/1427382655_646798.html

Ciudades inteligentes: La incorporación de tecnologías digitales a gran escala permite sistematizar y hacer un seguimiento exhaustivo a las diversas dinámicas constitutivas de la ciudad, con el propósito de plantear mejores políticas públicas orientadas al bienestar de los ciudadanos en las distintas esferas de su vida cotidiana, desde la movilidad hasta sugerencias dietéticas para mejorar la salud. La consolidación de ciudades inteligentes es un fenómeno mutuamente implicado en la cultura digital y se vislumbra como un horizonte implícito a las lógicas del progreso y del avance de la gestión estatal de la mano con el sector privado.

Internet de las cosas: Es el seguimiento particular y unificado de la función correspondiente de un objeto a partir de un sensor. Este seguimiento es esencial a las ciudades inteligentes ya que con ellos se registra los requerimientos oportunos para que la funcionalidad de los objetos llegue a un óptimo indicado de operación.

Interoperabilidad: Comprende la cooperación y el intercambio de información entre entidades estatales para permitir el planteamiento de estrategias completas para la solución de diversas problemáticas alrededor de los enfoques correspondientes de los que se ocupan las entidades. La creación de plataformas digitales unificadas y compartidas por las entidades es central para facilitar esta dinámica.

Capacidad analítica: La fortaleza con la que cuentan las empresas e instituciones para gestionar de manera eficiente la información que genera su operación. La identificación y determinación de los patrones adecuados que permitan una mejoría en su actividad particular dentro de la esfera digital es un punto central ya que la productividad y efectividad depende del adecuado análisis de la información.

Efectividad analítica: La definición de una adecuada estrategia de respuesta y operación para los usuarios a partir de una correcta y apropiada identificación y modificación de la interacción de los usuarios con los servicios y productos que ofrece determinada entidad pública o privada desde sus plataformas digitales.

Inteligencia analítica: La actividad de innovación dirigida a producir nuevos modelos de operación digitales y aprovechamiento de oportunidades imprevistos o aun no identificados para la efectividad de la operación de una entidad.

Infraestructura analítica: La posesión de las herramientas y aparatos virtuales o digitales pertinentes para poder capturar, acumular, distribuir y analizar la información de *Big Data*.

Estructura de gobierno analítica: son los lineamientos determinados en el marco de un organigrama institucional que orienta, dirige, supervisa y define los objetivos, las estrategias, las metodologías y el personal correspondientes a la administración de la información y los datos. Esta estructura se despliega en cuatro áreas fundamentales:

- “(i) Asegurar que se tomen buenas decisiones a largo plazo y que las inversiones en herramientas y modelos analíticos generen valor para el negocio;
- (ii) proteger y gestionar los datos. También en proporcionar la información derivada de los datos y los productos generados con base en herramientas analíticas de forma segura, ética y de acuerdo a las tendencias establecidas;
- (iii) garantizar la asignación de responsabilidades, la transparencia y la trazabilidad de los encargados de financiar, desarrollar y hacer uso de los recursos asociados con las analíticas de la organización, y
- (iv) proporcionar una estructura organizacional que garantice que los recursos estarán disponibles para quienes los necesiten en su función de desarrollo y uso de herramientas analíticas, que estas herramientas se pueden desplegar; y que los datos, información derivada del uso de analíticas y los productos generados con base en estas herramientas evolucionen con base en aprendizaje continuo y la difusión de mejores prácticas en la organización y entre esta y otras entidades que hiciesen parte del ecosistema de *Big Data*”⁴.

⁴ SALVADOR, Fabricio. *Big Data, ¿la ruta o el destino?*. P.14

Ecosistemas digitales: La interacción adecuada entre los distintos agentes que configuran un mecanismo de participación particular con un fin digital cualquiera tiene que prever que la información generada por las partes debe sentarse para el provecho de ellas como también para la continua mejora del funcionamiento. La definición de los protocolos de operabilidad y de patrones que permitan la mejora continua de los servicios y su efectividad son los elementos configurativos y estructurales que constituyen los ecosistemas digitales. La definición de los protocolos de recolección, análisis y distribución de la información no se determinan a lo largo de su proceso de forma bilateral. Estos reúnen las necesidades de las partes pero se configuran de acuerdo al proveedor de los servicios digitales, en el caso del gobierno, a sus diferentes agencias.

La particularidad de estos protocolos de los ecosistemas digitales estatales es que deben centrarse en regulaciones más estrictas que no vulneren los derechos de privacidad, intimidad e integridad de los usuarios. Como criterio de operación, en consecuencia, deben signarse los protocolos digitales a una normatividad civil que se afianze dentro de los más altos estándares de rendimiento técnico y de estricto cumplimiento de las leyes de uso y generación de la información.

Oportunidades y desafíos del uso de Big Data

El *Big Data* ha transformado el campo de investigación. La abundancia de datos generados por sensores, cámaras, micrófonos, escáneres médicos, imágenes, etc. ha ayudado a los investigadores a descubrir cosas que les podrían haber tomado años en descubrir sin estas herramientas. Hoy el gran reto es la escala en la que estos datos son generados. El *Big Data* actualmente está siendo usado para resolver problemas complejos relacionados con descubrimientos científicos, investigación ambiental y biomédica, educación, salud, seguridad nacional, entre otros temas. Entre los proyectos que se pueden mencionar donde se ha llevado a cabo el uso de una solución de *Big Data* se encuentran:

- El *Language, Interaction and Computation Laboratory (CLIC)* en conjunto con la Universidad de Trento en Italia, son un grupo de investigadores cuyo interés es el estudio de la comunicación verbal y no verbal tanto con métodos computacionales como cognitivos.
- Lineberger Comprehensive Cancer Center - Bioinformatics Group utiliza Hadoop y HBase para analizar datos producidos por los investigadores de *The Cancer Genome Atlas (TCGA)* para soportar las investigaciones relacionadas con el cáncer.
- El PSG College of Technology, India, analiza múltiples secuencias de proteínas para determinar los enlaces evolutivos y predecir estructuras moleculares. La naturaleza del algoritmo y el paralelismo computacional de Hadoop mejora la velocidad y exactitud de estas secuencias.
- La *Universidad Distrital Francisco José de Caldas* utiliza Hadoop para apoyar su proyecto de investigación relacionado con el sistema de inteligencia territorial de la ciudad de Bogotá.
- La *Universidad de Maryland* es una de las seis universidades que colaboran en la iniciativa académica de cómputo en la nube de IBM/Google. Sus investigaciones incluyen proyectos en la lingüística computacional (machine translation), modelado del lenguaje, bioinformática, análisis de correo electrónico y procesamiento de imágenes.
- Los laboratorios *Pacific Northwest National Labs (PNNL)* utilizan de igual manera IBM InfoSphere Streams para analizar eventos de medidores de su red eléctrica y en tiempo real verificar aquellas excepciones o fallas en los componentes de la red, logrando comunicar casi de manera inmediata a los consumidores sobre el problema para ayudarlos en administrar su consumo de energía eléctrica.⁵

Con la capacidad de generar toda esta información valiosa de diferentes sistemas, las empresas y los gobiernos están lidiando con el problema de analizar los datos para dos propósitos importantes: ser capaces de detectar y responder a los acontecimientos actuales de una manera oportuna, y para poder utilizar las predicciones del aprendizaje histórico. Esta situación requiere del análisis tanto de datos en movimiento (datos actuales) como de datos en reposo (datos históricos), que son representados a diferentes y enormes volúmenes, variedades y velocidades.⁶

⁵ Clegg Dai, **Big Data: The Data Velocity Discussion**, Artículo Web <http://thinking.netezza.com/blog/big-data-data-velocity-discussion>

⁶ <https://www.ibm.com/developerworks/ssa/local/im/que-es-big-data/>

En este contexto es importante llamar atención para la formación y construcción del usuario. Los datos son inocuos si no hay un interprete que los oriente y los analice; en ausencia de este son un sin sentido. La interpretación de la información como su consecuente acceso son acciones que deben aparejarse para un adecuado direccionamiento de las políticas públicas sustentadas en el uso de big data. No obstante, representa una labor adicional fomentar dentro de los usuarios el uso de las plataformas digitales, como también el uso de las herramientas de análisis. Esto presupone la generación de un vínculo consolidado desde un saber/ hacer con base en las herramientas y plataformas digitales y la diferenciación oportuna de los usuarios que se tienen. Dentro de los usuarios que se pueden identificar podemos señalar al usuario final quien hace uso de los mecanismos participación digital para los diversos fines institucionales. Por otro lado, el usuario analista es quien hace uso de las herramientas de análisis con el propósito de configurar técnicamente los ecosistemas digitales con un criterio de eficiencia y con base en la información profunda y no evidente que registra la actividad digital. Visto desde la inteligencia analítica el usuario analítico es el productor de esta y a quien se le debe conminar a su continua mejoría.

Los gobiernos deben tener la capacidad de conducir, interpretar y consumir los inputs de los datos de manera inteligente, ética e íntegra. La misma tecnología que tiene tanto potencial también hace que sea posible poner una intensa presión sobre las libertades civiles. Tanto los gobiernos como las empresas están expuestos a las tensiones cuando los intentos de extraer valor de los datos chocan con los deseos de los individuos a no ser rastreados, vigilados o señalados.⁷

Es claro percibir que si bien ejecutado el análisis de *big data* puede tener un impacto real y directo sobre la formulación de políticas efectivas, y en la forma de interacción de los ciudadanos con los gobiernos. Para este fin, Chris Yiu sugiere en su artículo dos puntos fundamentales:

- 1. Se debe establecer un nuevo Equipo Analítico Avanzado en la Oficina del Gabinete, con la responsabilidad de identificar grandes oportunidades de datos y ayudar a los departamentos a darse cuenta de ellas y realizarlas.*
- 2. El gobierno debe adoptar un código de “Analytics Responsables”, para ayudar a que se adhieran a los más altos estándares éticos en el uso de datos y análisis.*

⁷ Chris Yiu, The Big Data Opportunity: Making government faster, smarter and more personal

3.2 Desk research de herramientas de análisis de *big data* y casos de éxito

HERRAMIENTAS EXISTENTES EN EL MERCADO

Para hacer uso de los datos generados en Big Data ha aparecido una oferta de herramientas de mercadeo digital donde podemos encontrar herramientas que dan la posibilidad de monitorear en las redes sociales la reputación de su marca y también la de sus competidores, las cuales pueden ser adaptadas para las estrategias del Gobierno. También es posible encontrar herramientas que buscan resolver el primer gran desafío del *big data*: ordenar las informaciones de las diferentes fuentes de manera eficiente. Las herramientas crean gráficas de medición de sitios *web* y redes sociales.

HERRAMIENTA	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE INFORMACIÓN	EVALUACIÓN	COSTO	WEB
<i>TOPSY</i>	Buscador de palabras en varias redes sociales	Básico	Es gratuito, pero muy básico	Gratis	http://topsy.com/
<i>SOCIAL MENTION</i>	Buscador de palabras en varias redes sociales	Básico	Es gratuito, pero muy básico	Gratis	http://www.socialmention.com/
<i>GOOGLE ANALYTICS</i>	Herramienta de análisis estadístico de visitas en la página <i>web</i>	Básico	Es gratuito, pero muy básico	Gratis	http://www.google.com/analytics/
<i>HOOTSUITE</i>	Herramienta de análisis de datos de medios sociales	Mediano	Es básico comparado con otras herramientas que integran monitoreo de redes sociales y sistemas como CRM (<i>customer relationship management</i>)	Pago (Plan Enterprise)	https://hootsuite.com/es/plans/enterprise
<i>SOCIAL DAILY ANALYTICS</i>	Herramienta de analisis datos de Facebook	Básico	Es gratuito pero muy básico; solamente datos de Facebook	Gratis	http://analytics.socialdaily.com/en/toplist/facebook/
<i>CROWDFIRE / JUST UNFOLLOW</i>	Monitoreo de seguidores de Instagram y Twitter	Básico	Es gratuito pero muy básico; solamente datos de Instagram y Facebook	Gratis	http://www.crowdfireapp.com/
<i>SOCIALBRO</i>	Herramienta de monitoreo Comunidades Twitter	Básico	Es gratuito pero muy básico; solamente datos de Twitter	Gratis	http://www.socialbro.com/
<i>MAILCHIMP</i>	Herramienta de monitoreo de e-mail de marketing	Básico	Es gratuito pero muy básico; solo monitorea e-mail de marketing	Gratis	http://mailchimp.com/features/reports/

<i>INTERCOM</i>	Herramienta de contacto con seguidores	mediano	Útil para monitoreo de respuesta al cliente	Pago	https://www.intercom.io/
<i>ZENDESK</i>	Herramienta de contacto con seguidores y análisis de data	Mediano	Útil para monitoreo de respuesta al cliente	Pago	https://www.zendesk.com/
<i>QUANTCAST</i>	Herramienta de análisis estadístico de visitantes en páginas web y aplicaciones, definiendo perfiles de usuarios	Mediano	Brinda perfil de usuarios como filiación política, intereses en actividades o tipos de productos, pero sólo en páginas web limitadas y sin cruzar datos con redes sociales u otras fuentes	Gratis	https://www.quantcast.com/
<i>MIXPANEL</i>	Herramienta de análisis estadístico de visitas en la página web	Básico	Evalúa visitas en páginas web. Muestra los pedidos de transacciones pero las informaciones son muy básicas; por ejemplo, parece que no presenta perfil de usuarios	Plan básico gratis. Más avanzados pagos	https://mixpanel.com/
<i>BRANDWATCH</i>	Herramienta de monitoreo de redes sociales	Básico	Interesante para monitorear los asuntos de los <i>post</i> de los usuarios, ayudando a ofrecer una mejor atención, con rápida respuesta en casos críticos	Pago	https://www.brandwatch.com/
<i>KISSMETRICS</i>	Herramienta de monitoreo de páginas web y redes sociales	Básico	El <i>software Engage</i> es interesante para monitorear las visitas (visualizaciones y clics), y se puede adoptar por un periodo de tiempo.	Pago	https://kissmetrics.com/

			El <i>software Analyze</i> puede mostrar barreras que los visitantes encuentran para realizar el trámite, mostrando cuales de los visitantes han realizado el trámite		
ADROLL	Herramienta de <i>marketing online</i> , anuncios en redes sociales y páginas <i>web</i> con uso de análisis estadístico de visitas	Mediano	Interesante para monitoreo de campañas publicitarias	Pago	https://www.adroll.com/
OMNITURE	Herramienta de análisis estadístico a través de aplicaciones <i>Adobe</i> y <i>Apple</i>	Mediano	Limitada para monitoreo en el <i>software Adobe</i> de <i>Apple</i> ; solamente como <i>benchmark</i>	Pago	https://sc.omnitur.e.com/login/
CRITTERCISM	Herramienta de monitoreo de servicios y transacciones	Avanzado	Interesante que sea más enfocada en monitorear transacciones financieras	Plan básico gratis. Plan <i>Plus</i> pago	http://www.crittercism.com/
MARKETO	Herramienta de monitoreo de redes sociales y herramientas de <i>marketing online</i>	Mediano	Interesante herramienta que permite coordinar calendario de campañas y personalizar mensajes para perfiles diferentes de visitantes	Pago	http://www.marketo.com/
CUSTOMER.IO	Herramienta de monitoreo de <i>e-mail marketing</i>	Básico	Herramienta de monitoreo con el diferencial de permitir personalizar mensajes para perfiles diferentes de visitantes	Plan básico gratis. Avanzados pagos	http://customer.io/
SUMMALL	Herramienta de análisis estadístico de visitas en la página <i>web</i> y redes sociales (<i>Twitter</i> , <i>Facebook</i> , <i>Instagram</i> , <i>Google</i>)	Básico	Básico comparado con herramientas que integran monitoreo de redes sociales y otros sistemas, como CRM	Plan básico gratis. Avanzados pagos	https://sumall.com/

DATAHERO	Herramienta de análisis estadístico de visitas en la página web y redes sociales (Twitter, Facebook, Instagram, Google)	Avanzado	Interesante porque permite varias fuentes de datos y también evalúa transacciones y perfiles de visitantes. También integra herramientas de uso interno como CRM	Plan básico gratis. Más avanzados pagos	https://datahero.com/
DATAMEER	Herramienta de análisis estadístico de datos en diferentes plataformas (redes sociales, páginas web, herramientas crm, entre otras)	Avanzado	Integra muchas herramientas de monitoreo para un informe más completo. También integra herramientas de uso interno como CRM	Plan básico gratis. Más avanzados pagos	http://www.datameer.com/
QLIK	Herramienta de análisis estadístico de datos en diferentes plataformas (redes sociales, páginas web, herramientas crm, entre otras). Ofrece herramientas para Gobierno	Avanzado	Tiene servicio para entidades gubernamentales, herramientas de monitoreo de servicios internos.	Pago	http://global.qlik.com/es/explore/products/why-qlik-is-different http://global.qlik.com/es/explore/solutions/industries/public-sector/government http://www.manar.com.co/consultoria-qlikview/ (empresa que vende el software en Colombia)
HADOOP	Software para recopilación de datos. Usado como base para muchas herramientas de análisis de big data	Básico	Muy básico, sin un informe interesante de los datos	Gratis	https://hadoop.apache.org/
LUCENE	Software para recopilación de datos. Usado como base para muchas herramientas de análisis de big data	Básico	Muy básico sin un informe interesante de los datos	Gratis	https://lucene.apache.org/core/
SOCIAL LOOMPH	Herramienta de monitoreo y gestión de redes sociales	Básico	Las informaciones y su alcance son básicos	Plan básico gratis. Más avanzados pagos	https://www.socialloomph.com/

<i>SPRED FAST</i>	Herramienta de monitoreo y gestión de redes sociales	Básico	Es gratuito pero muy básico	Demo parece ser gratis	https://www.spredfast.com/
<i>SALES FORCE</i>	Herramienta de monitoreo de redes sociales y soluciones CRM y mkt online	Básico	Es una herramienta de CRM, parece que analiza solamente datos internos y no datos de redes sociales o páginas web	Pago	http://www.salesforce.com/analytics-cloud/overview/
<i>STRIPE / BAREMETRICS</i>	Herramienta de monitoreo de servicios y transacciones	Mediano	Interesante que sea más enfocada en monitorear transacciones financieras	Pago	https://stripe.com/docs/recipes/analytics-service/ https://baremetrics.com/
<i>SENTISIS</i>	Herramienta de monitoreo de redes sociales	Avanzado	<i>Text mining</i> avanzado para el idioma español	Pago	http://sentisis.com/
<i>Twitter Analytics</i>	Herramienta de análisis de datos Twitter	Básico	Es gratuito pero muy básico; solamente datos de <i>Twitter</i>	Gratis	analytics.twitter.com
<i>PENTAHO</i>	Herramienta de análisis estadístico de datos en diferentes plataformas (redes sociales, páginas web)	Mediano	<i>Pentaho</i> es la plataforma de inteligencia de negocios de código abierto más utilizada en el mundo. Informaciones de un nivel mediano porque parece que no integra sistemas internos como otras herramientas	Pago	http://www.pentaho.com/
<i>INFOBRIGHT</i>	Software para recopilación de datos.	Básico	Parece ser un software básico de estructuración de información, utilizado en softwares más completos	Pago pero posee un software Open Source: <i>Infobright Community Edition</i>	https://www.infobright.com/

<i>RAPIDMINER</i>	Software de analisis estadística de redes sociales y paginas web	Mediano	Ofrece cross-selling, análisis de satisfacción los usuario e identifica movimientos sospechosos, pero parece que no integra monitoreo de redes sociales y otros sistemas como CRM. Clientes importantes en sector de e-commerce, cómo e-bay y paypal	Pago	https://rapidminer.com/
<i>MICROSTRATEGY</i>	Herramientas propias MICROSTRATEGY de análisis de <i>big data</i> . Líder global en inteligencia de negocios	Avanzado	Ofrece plan personalizado para las empresas. Ya trabaja con el sector público en otros países	Pago	http://www.microstrategy.com/es/soluciones#public-sector
<i>TRAKUR</i>	Herramienta de monitoreo de redes sociales	Mediano	Es básico comparado con otras herramientas encontradas que integran monitoreo de redes sociales y otros sistemas como CRM	Pago	http://www.trackur.com/
<i>FORESTRIM</i>	Software para recopilación de datos. Usado como base para muchas herramientas de analisis de <i>big data</i> . Pionera en procesos de Textual ETL: extracción y estructuración de información narrativa (documentos, contratos, logs, etc) para su posterior explotación analítica.	Básico	Es un software básico de estructuración de información, utilizado en softwares más completos	Pago	http://www.forestrimtech.com/

EMPRESAS DE ANÁLISIS DE BIG DATA

Más allá de visualizar gráficas para una estrategia eficiente de Big Data es necesario entender los desafíos de la empresa para definir las herramientas adecuadas que irán proporcionar los datos deseados. Además el principal desafío es realizar un análisis de la información generada para apoyar tomas de decisiones. Para atender a estas necesidades han surgido empresas de análisis de Big Data, que ofrecen paquetes personalizados de herramientas, informes y sugerencias de acciones. A través de un desk research hemos descubierto las siguientes empresas en Colombia:

EMPRESA	METODOLOGÍA	HERRAMIENTAS	PAIS	TAMAÑO	EXPERIENCIA CON GOBIERNO	WEB
EMC	Big Data Vision Workshop: Empresa evalúa necesidades del cliente y crea soluciones personalizadas	Softwares propios: Pivotal Big Data Suite / RSA Security Analytics / EMC Data Computing Appliance	COLOMBIA	Grande / multinacional	Si	http://colombia.emc.com/industry/public-sector.htm?nav=1?fromGlobalSelector
DELOITTE	Consultoría estratégica	Oracle	COLOMBIA	Grande / multinacional	Gobierno USA	http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/co/Documents/technology/Oracle%20Alliance.pdf
DATALYTICS	Servicios de Implementación de software de big data y consultoría de análisis de datos de big data	Amazon EMR, Pentaho, Microstrategy, Microsoft, SAS, Teradata, RapidMiner, R, Infobright	COLOMBIA / ARGENTINA / CHILE	Mediana / multinacional		http://www.datalytics.com/big-data/
TODO ESTATISTICA	Empresa de investigación de mercados que ofrece análisis de big data en conjunto con metodologías tradicionales de investigación		COLOMBIA	Pequeña/ mediana	No	http://todoestadistica.com/big-data/big-data-en-colombia/empr esas-big-data-colombia/
BIG DATA SOLUTIONS	Servicios de investigación, desarrollo e innovación en tecnologías de la información	JEE, Oracle, .NET y softwares propios	COLOMBIA	Pequeña/ mediana	No	http://www.bigdatasolutions.co/

EMPRESAS INTELIGENTES	Servicios de Implementación de software <i>big data</i> y consultoría de análisis de datos de <i>big data</i>	ArcPlan, Amazon EMR,	COLOMBIA	Pequeña	Productos para gobierno y servicios públicos, pero no cita si ya ha tenido experiencia con este sector	http://www.empresasinteligentes.com/big-data
ID INTERACTIVE	Desarrollo de estrategias de involucramiento en redes sociales y experiencia de usuario con análisis de la información de <i>big data</i> , a partir del uso de diferentes herramientas		COLOMBIA / EL SALVADOR	Pequeña/ mediana	No	http://www.idinteractive.co/
IBM Watson Foundations	Paquetes de software de IBM de análisis de <i>big data</i>	Avanzado	Ofrece plan personalizado para empresas y entidades públicas		Si	http://www.ibm.com/big-data/co/es/big-data-and-analytics/
SOFTWARES HP	Paquetes de software de HP de análisis de <i>big data</i> para gobierno	Avanzado	Ofrece plan personalizado para empresas y entidades públicas		Si	http://www8.hp.com/co/es/software-solutions/big-data-government/index.html#!&
SAS	Herramientas propias SAS de análisis de <i>big data</i>	Avanzado	Ofrece plan personalizado para empresas y entidades públicas		Si	http://www.sas.com/es_pe/software/business-intelligence.html#vea-todos-los-productos

ORACLE	Herramientas propias ORACLE de análisis de <i>big data</i>	Avanzado	Ofrece plan personalizado para empresas y entidades públicas		Si	https://www.oracle.com/big-data/roles/business-analyst.html
AMAZON	Herramientas propias AMAZON de análisis de <i>big data</i>	Avanzado	Plan personalizado para empresas y entidades públicas, donde se puede escoger la fuente de datos que el cliente desea. Uno de sus clientes es la Armada estadounidense		Si	https://aws.amazon.com/es/big-data/
TERADATA	Herramientas propias TERADATA de análisis de <i>big data</i>	Avanzado	Ofrece plan personalizado para empresas y gobierno		Si	http://www.teradata.com/
ARCPLAN	Herramientas propias ARCPLAN de análisis de <i>big data</i>	Avanzado	Ofrece plan personalizado para las empresas, que integra datos de sistemas internos y de redes sociales y páginas web		Si	http://www.arcplan.com/en/home/
MICROSOFT	Herramientas propias MICROSOFT de análisis de <i>big data</i>	Avanzado	Ofrece plan personalizado para empresas y gobierno. Uno de sus clientes es el Ayuntamiento de Barcelona (España)		Si	http://www.microsoft.com/en-us/server-cloud/data-management/overview.aspx https://customers.microsoft.com/Pages/CustomerStory.aspx?recid=270
Datum 73 / Alunideas	Ingenieros y expertos en optimización e inteligencia artificial	Avanzado	BigData, Datamining, Inteligencia Artificial, Algoritmica, desarrollo y diseño de interfaz Humana,			http://datum73.com/index.html http://www.alunideas.com/
INBENTA	Herramientas de <i>text mining</i> . Ofrece paquetes de <i>software</i> de INBENTA de análisis y automatización de <i>big data</i>	Mediano	Ofrece plan personalizado para empresas y <i>softwares</i> interesantes de acuerdo con la necesidad, como satisfacción del cliente (monitoreo de <i>posts</i>), sistema de		Si	https://www.inbenta.com/es/clientes/generalitat-de-catalunya

			búsqueda para atención al cliente basada en <i>web</i> : dónde encontrar una <i>FAQ (frequently asked question)</i> o un artículo de ayuda que resuelva una duda, o respuestas automatizadas. Considerado mediano porque no hace un análisis tan avanzado como otras herramientas, aunque tiene innovaciones en <i>software</i> de uso de la información. Tiene experiencia con entidades como los gobiernos de Aragón, Washington y Cataluña (este último en el sistema de trámites)			
--	--	--	---	--	--	--

CASOS DE ÉXITO EN EL SECTOR PÚBLICO Y EN GRANDES FIRMAS COMERCIALES

En los capítulos anteriores hemos evaluado el nuevo mercado que apareció con la posibilidad de medición y evaluación de *big data*. En seguida vamos a estudiar casos reales de uso de estas herramientas, que servirán como referencia para el Gobierno en Línea imaginar sus posibles estrategias de actuación con el uso de la información colectada.

Muchos gobiernos están haciendo uso del *big data* a través de la participación ciudadana. Un ejemplo es el trabajo realizado en Manhattan en conjunto con la empresa *AGT International*, líder mundial en soluciones de seguridad. Usando el software de AGT, policías y ciudadanos pueden usar aplicaciones en sus smartphones o tablets para avisar de eventos en una determinada ubicación. Esta información es transformada en mapas donde es posible evaluar los incidentes y decidir cómo reaccionar, distribuyendo de manera eficaz los policías o otro personal en la ciudad.

Una aplicación que ha influenciado la acción colectiva de manera divertida y resuelto un problema con una solución simples es la aplicación en Boston llamada *Adopt a Hydrant*. En el invierno los hidrantes de la ciudad pueden quedar cubiertos de nieve, lo que causa un grave problema si es necesario usarlo para alguna emergencia. La empresa Code for Americans notó que las personas limpiaban la nieve de la puerta de sus casas pero no los hidrantes. Fue desarrollada una aplicación que mapeó los hidrantes de la ciudad y que invitaba las personas a adoptaren un hidrante para cuidarlo e incluso ponerle un nombre.
https://www.youtube.com/watch?v=-aGPnzm_6Bc

El departamento de seguridad de Estados Unidos junto con varios departamentos de policía han incluido dentro de su operación el uso de herramientas de análisis de big data provistas por IBM. *Social Analytics* de IBM es utilizada por parte de las estas agencias de seguridad para prevenir y diluir redes criminales de tráfico de drogas, así como evitar posibles ataques terroristas, reforzar puntos de seguridad, y otro tipo de ejercicios de seguridad. Con base a una estrategia de análisis de datos, llamada

Open Source Intelligence Operations (OSINT) IBM permite a las agencias norteamericanas de seguridad determinar la ubicación, el tiempo y el contenido producido por su actividad en redes sociales.

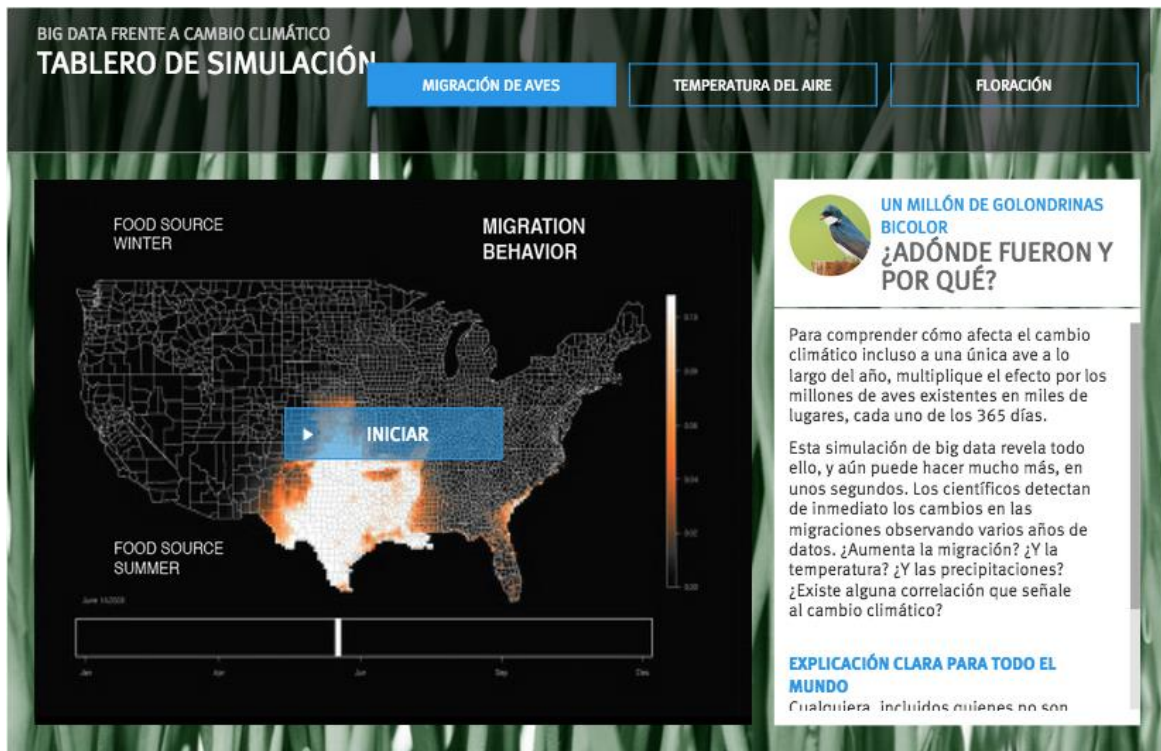
La ciudad de Austin, en conjunto con la empresa *Microstrategy* trabajan la integración de diferentes fuentes de datos para ofrecer mejores servicios de seguridad en la ciudad. Un ejemplo es su trabajo con el departamento de policía para evaluar mejores maneras de coleccionar los índices de crímenes. Creando una plataforma única de reportes de todos las áreas y también dando la posibilidad de comunicarse con los ciudadanos. Por ejemplo la plataforma permite conectar las empresas de energía con el departamento de planeación de Austin, para que puedan evaluar las áreas de la ciudad que van a recibir inversiones.
<http://www.microstrategy.com/es/soluciones#public-sector>

Y si antes la policía estaba resolviendo crímenes, con big data aparece la posibilidad de evitarlos antes que ocurran. En Atlanta el departamento de policía está logrando disminuir la tasa de crímenes con el software *PrepPol*, un mapa que recoge los datos de crímenes recientes y con esta información prevé las áreas más probables para nuevos crímenes y con esto lograr distribuir los esfuerzos policiales estratégicamente.
<http://www.predpol.com/>

El monitoreo constante muestra innumerables soluciones para diferentes problemas. La ciudad de Barcelona, por ejemplo, ha decidido crear en conjunto con *Microsoft* una herramienta de uso de big data en la nube, que pudiera acomodar una gran cantidad de data estructurada y no estructurada y dar soporte a cualquier número y tipos de equipamientos de usuarios. Para aumentar la transparencia del gobierno, la ciudad ha creado un tablero conocido como "*Better City Indicators*". Diseñado para uso de servidores públicos y ciudadanos, la herramienta brinda 120 indicadores de desempeño en tiempo real que miden información cómo procedimientos administrativos, servicios públicos incluyendo el uso del sistema público de bicicleta (*Bicing*), número de personas usando cada ruta de ómnibus, índices económicos y de población demográfica.

Barcelona también usa la señal de GPS grabada por *Twitter* y aplicaciones móviles para revelar cómo las personas se mueven en la ciudad. "Usando información de redes sociales y aplicaciones móviles es posible entender las necesidades y patrones de tráfico de los ciudadanos, incluyendo turistas", comenta Albert Isern, CEO de *Bismart*. "Esto incluye conocer dónde poner más estaciones de bicicletas públicas y cámaras de seguridad, o en cuáles esquinas de la ciudad se necesitan más restaurantes." Para la fiesta La Mercé, la más importante de la ciudad, fue posible evaluar la programación del festival, intereses y satisfacción de los ciudadanos, movilidad de las personas y detección de incidentes a través del análisis de información en postágenes en redes sociales cómo fotos y tweets que las personas enviaron en el transcurso del evento, transacciones bancarias de tarjetas de crédito, visitas en páginas web, geolocalización (GPS), estados de tránsito, clima y también estadísticas de emergencias médicas.
<https://customers.microsoft.com/Pages/CustomerStory.aspx?recid=270>

Otro ejemplo de colaboración entre tecnología y ciudadanos en pro de mejorar la calidad de vida en general es de la empresa *EMC* en conjunto con el gobierno estadounidense: *White House Climate Data Initiative*, donde han creado un software para monitorear el cambio climático a través de mensajes de personas en varias partes del país. Además de la temperatura el software muestra de manera didáctica y visual otras maneras que el cambio climático afecta el planeta, cómo por ejemplo la migración de las aves. Esta herramienta permite una mayor concientización de la población y empresas para este gran problema de la actualidad, incentivando acciones contra la destrucción del medio ambiente.



<http://colombia.emc.com/big-data/insights.htm>

El uso del universo digital, la llamada **Cultura Digital**, está cambiando los canales de contacto con los ciudadanos y mejorando la oferta de servicios públicos. La Generalitat de Cataluña en conjunto con la empresa *Inbenta*, experta en *text mining* ha construido un sistema innovador para su portal de trámites. En el portal la búsqueda por los trámites es construida a través de un lenguaje más utilizado por los ciudadanos. Como resultado un 60% de los usuarios han preferido utilizar el canal de Internet o SMS para trámites administrativos más sencillos como la confirmación de ayuda a las familias con hijos, frente a sistemas más clásicos como el teléfono o atención personal, lo que detecta una preferencia de la ciudadanía hacia el uso de canales de comunicación innovadores, siempre que el trámite resulte comprensible, fácil de ejecutar y aporte valor.

“El motor lingüístico en el que está basado el sistema de Inbenta permite actualizar constantemente los contenidos y revisar la previsión de respuestas, lo que ha permitido a la Generalitat de Catalunya actuar con cierta anticipación al proporcionar la información adecuada en el momento oportuno y una mejor organización interna de la información. Con esto, el porcentaje de preguntas que el buscador es capaz de responder es del 80% y el nivel de satisfacción de los usuarios encuestados de 4,3 sobre 5, aunque el objetivo del departamento de atención a la ciudadanía es aprender a ajustar la información para conseguir cuotas de calidad de respuesta superiores.”



Generalitat de Catalunya
gencat.cat

Web A-Z Mapa web Contacte Occitan arandés Català English Buscar

Temas | Servicios | Generalitat | Cataluña

Trámites

- Por temas
- Por buscador
- En línea
- En plazo

Guías

- Qué hacer cuando...
- Especiales

Servicios de la Oficina

- Estado de mis gestiones
- Notificaciones electrónicas
- Buzón de contacto
- Cita previa
- MI carpeta

Directo a

- Ayudas y subvenciones
- Permisos y licencias

Ayúdanos a mejorar la Oficina Virtual

012
gencat.cat

Oficina Virtual de Trámites

¿Qué trámite está buscando?

Escriba aquí su pregunta

Ejemplos:

- Ayudas para estudiar en el extranjero
- Licencia de pesca

También pueden acceder a todos los trámites por temas

Actualidad

- Licencia para la recolección de la trufa. Plazo de solicitud: hasta el 15 de noviembre (20.09.2013)
- Autorización para recolectar setas en Poblet y su zona de influencia (20.09.2013)
- Hasta el 30 de septiembre abierto el plazo para solicitar las becas para enseñanzas postobligatorias y superiores (no universitarias) (19.09.2013)
- Pruebas específicas de acceso a las enseñanzas deportivas. Plazo de inscripción: del 19 al 30 de septiembre (19.09.2013)
- Ayudas para la contratación de personal investigador novel (FI-DGR). Plazo: hasta el 30 de septiembre (17.09.2013)
- Becas del Instituto de Estudios Autonómicos. Plazo de solicitud: hasta el 3 de octubre (17.09.2013)
- Hasta el 30 de septiembre solicitud las ayudas para alumnos con necesidad específica de apoyo educativo (16.09.2013)
- Acreditación del tramo de renta familiar y/o de las becas Equidad para la reducción de los precios de los créditos universitarios. Hasta el 18 de octubre (10.09.2013)
- Hasta el 15 de octubre solicitud la acreditación económica para formalizar la matrícula universitaria sin efectuar el pago (10.09.2013)
- Incentivos al comercio 2013: presentación de solicitudes del 5 de septiembre al 11 de octubre (05.09.2013)

Trámites en línea

- Permiso de caza a las reservas nacionales de caza de Cataluña
- Certificación energética de edificios existentes
- Licencia de pesca recreativa de superficie
- Consulta y pago de las sanciones de tráfico

Qué hacer cuando...

Adopto y/o acojo a un menor

Sobre la Oficina Virtual de Trámites | ¿Cómo se tramita en línea? | Los Servicios de la Oficina | Seguridad | Preguntas frecuentes

Ayuda

Aviso legal | Accesibilidad | Sobre gencat | © Generalitat de Catalunya

<https://www.inbenta.com/es/blog/entrada/la-generalitat-de-catalunya-mas-cerca-de-los-ciudadanos-marz-2008>

Carmen Medina, integrante del centro de investigación e innovación de la consultora *Deloitte*, donde su principal cliente es el Gobierno de Estados Unidos, nos cita una manera de cómo el monitoreo en dispositivos móviles puede ser usado para el sector público:

“Los dispositivos móviles son parte de una estrategia de datos para las compañías, que pueden obtener datos sobre el trabajador: dónde ha ido, cuántas horas ha trabajado... Y el big data puede detectar fraude: por ejemplo, si hay fraude entre fábricas de una empresa, o cuando una compañía engaña al Estado y no paga impuestos. No sé si es cierto, pero en Estados Unidos oímos que en Grecia durante la crisis había más propietarios de Porsche Cayenne que gente que ganaba más de 50.000 euros anuales. Se puede usar el big data para combatir el fraude. El Gobierno puede ver si la actividad social de un ciudadano contradice lo declarado.”

http://economia.elpais.com/economia/2014/02/14/actualidad/1392378474_108099.html

Y cuando hablamos de monitoreo no podemos dejar de citar el poderoso *Google*. A pesar de no vender la información de sus usuarios a terceros (solamente con orden judicial) es interesante conocer sus avances en el tema para evaluar hasta donde el universo del monitoreo nos ha llevado hasta el momento. Uno de sus últimos lanzamientos fue el *Google Now*, una implementación de su software *Google Search* que va poder reconocer las repetidas acciones que un usuario ejecuta en su dispositivo (locales comunes, agendamiento de compromisos periodicos, consulta de pesquisas, entre otros). El sistema permite una mejor evaluación de las conexiones del usuario lo que permite a *Google* cruzar la información de uso de internet y redes sociales con la localización a través de los dispositivos móviles monitoreando donde vamos, donde vivimos y toda nuestra rutina diaria. Esto permitiría a *Google* vender para empresas la información del proceso de compra desde una búsqueda de un producto hasta la realización de la compra en la tienda.

<http://www.elandroidelibre.com/2012/01/la-nueva-politica-de-privacidad-de-google-y-android-%C2%BFse-acabo-el-dont-be-evil.html>

Buscando casos de uso de monitoreos en redes sociales por parte de gobiernos encontramos un interesante caso de la Junta de Castilla y León que ha desarrollado su comunicación en redes sociales como una parte de la implantación y la evolución de su modelo de gobierno abierto. Para impulsar la participación del Gobierno en las redes sociales de más trascendencia o presencia social la Junta ha realizado las siguientes etapas de trabajo:

1. Análisis de la situación inicial de las redes sociales: en cuales canales el gobierno y las entidades públicas estaban presentes.
2. Desarrollo de una guía de usos y estilo: fue elaborado un documento que rige cómo debe ser la presencia de todas las entidades en las redes sociales, con objetivo de crear una identidad padrón para todas. En esta etapa se determinó cómo configuración de la estrategia de redes sociales que se mantuviera la identidad propia de las actividades de mayor repercusión; la promoción cultural y turística, la promoción de la agroalimentación de calidad y algunos servicios de información de interés como Emergencias Castilla y León 112.
3. A cada entidad fue designado un gestor de cuenta, y una vez puesta en marcha la cuenta fue realizada la etapa de monitoreo para evaluar periódicamente los contenidos publicados, la frecuencia, si van dirigidos a cumplir los intereses del público objetivo y a satisfacer los objetivos que han definido al crear la cuenta.
4. Haciendo seguimiento al proyecto la Dirección General de Análisis y Planificación de la Consejería de la Presidencia realiza las labores de coordinación de todas las cuentas. Dentro de estas labores se halla la consultoría en las propuestas de creación de nuevas cuentas, orientando a los solicitantes sobre cuál es o cuáles son las redes sociales más apropiadas para estar presentes, teniendo en cuenta sus objetivos, contenidos, recursos, etc.
 - A) Apoyo a la puesta en marcha de la cuenta: alta, configuración diseño, etc.
 - B) Formación sobre el uso de herramientas de gestión y monitorización.
 - C) Envío y análisis de indicadores de evolución, junto con informes de seguimiento con propuestas de mejora.
 - D) Asesoramiento en el lanzamiento de campañas. En ellas se aprovechan las posibles sinergias y puntos en común entre las cuentas para conseguir una mayor difusión de las mismas.
 - E) Monitorización de las redes sociales.

Además, periódicamente se realizan reuniones de coordinación en las que se produce un intercambio de experiencias entre los gestores con el fin de aprender de las buenas prácticas y evitar que se repitan los errores que se han podido cometer.

El contenido resultante de la guía de usos y estilo es aplicable a cualquier administración pública o incluso a entidades privadas. El recorrido que se hace sobre ella permite que otras organizaciones puedan utilizarla para aplicarla a su propia estrategia.

La Junta de Castilla y León amplió sus vías de comunicación con la creación y lanzamiento de un canal de televisión por Internet propio, como proyecto complementario a las acciones de gobierno abierto en redes sociales. Es frecuente que empresas, organizaciones y administraciones dispongan de un canal en *YouTube*. En este caso, desde la Dirección General de la Oficina del Portavoz y Relaciones con los Medios se apostó por potenciar la elaboración de contenidos audiovisuales, más allá del seguimiento informativo de la acción de gobierno.

El proyecto se denomina "*JCyL internetTV*" y está disponible en www.jcyl.es/tv. La plataforma de emisión se sustenta en un canal de emisión *LiveStream*, accesible para cualquier ciudadano desde un ordenador, tableta o *smartphone*. Los contenidos audiovisuales que genera el equipo de "*Comunicación JCyL*" incluyen noticias, reportajes y emisiones en directo. Las temáticas son diversas, si bien se acentúa la inclusión de informaciones de servicio público.

Las emisiones permiten que los mensajes aglutinados en torno a un *hashtag* sean incorporados en pantalla, por lo que esta es una muestra de las sinergias que se pueden conseguir internamente. Además, los vídeos se incorporan en el canal *YouTube* institucional, con listas de reproducción temáticas.

J. Ignacio y Rojas-Martín, Francisco (eds) (2015). *Casos de éxito en redes sociales digitales de las administraciones públicas*. Barcelona: Escola d'Administració Pública de Catalunya.

Es interesante citar casos del sector privado, ya que estas empresas son pioneras en el uso de *big data* como ventaja competitiva de negocios, y podemos encontrar ejemplos innovadores en este sector. Una de las primeras empresas que hizo uso del Big Data fue *Walmart*, que ha desarrollado su propio software que permite que *Walmart* alcance sus consumidores o amigos de sus consumidores que han mencionado algo online a respecto de un determinado producto. Para esto la herramienta combina datos abiertos de la internet, datos de redes sociales y informaciones del consumidor como su histórico de compras y contacto. El resultado es un mayor conocimiento de la empresa a respecto de qué sus clientes están hablando online, haciendo provecho de esta información para construir una mejor relación y oportunidad de venta, recomendando productos adecuados con los intereses del consumidor y de sus amigos.

Con una inteligente arquitectura de herramientas de marketing digital, *Walmart* ha logrado desde optimizar su sistema de compras y almacenamiento de productos hasta realizar acciones de *crowd-sourcing* con sus clientes, dándoles la oportunidad de lanzar un producto frente a una gran audiencia online. Los mejores productos se pusieron en venta en *Walmart*.

<https://dataflog.com/read/walmart-making-big-data-part-dna/509>

La empresa de confecciones *Free People*, un seguimiento de la marca *Urban Outfitters*, ha utilizado millones de datos de consumidores (evaluados por un equipo interno) para crear próximas colecciones. Informaciones como lo que fue vendido y lo que no, lo que ha sido devuelto por los consumidores y sus recomendaciones de productos y marcas, el análisis de visitas de su página web y qué tipo de promociones los consumidores miraran, hacen parte de los análisis de *big data* que lleva a cabo la compañía. Esta estrategia sirve de ejemplo para muchas empresas o mismo gobiernos donde acciones guiadas por el conocimiento y participación del consumidor pueden resultar en productos y servicios más exitosos.

Otro ejemplo interesante a ser comentado es la estrategia de ubicación de tiendas de *Starbucks*. El hecho que dos locales de *Starbucks* puedan existir solamente a una cuadra de distancia entre ellos no es coincidencia, sino una estrategia proveniente del análisis de *big data*. Así fueran ubicados a través de un estudio de localización de tipos de consumidores, análisis demográficos y de tráfico de carros, permitiendo que *Starbucks* construya una estrategia de crecimiento más efectiva con puntos estratégicamente distribuidos para alcanzar el mayor número de consumidores y así mismo combatir competidores fuertes en los alrededores. Este ejemplo nos muestra que el uso de *big data* también nos da la posibilidad de ofrecer centros de atención al cliente de una manera más eficiente y estratégica.

<http://www.smartdatacollective.com/jessoaks11/330428/4-big-companies-using-big-data-successfully>

Vale la pena citar la línea del *big data* denominada *Internet Of Things*, uno de los conceptos más discutidos en la era digital y que está siendo muy utilizado por países de todo el mundo. *Internet Of Things* puede ser explicado como la aplicación de sensores y tecnologías de información en objetos de uso diario para el levantamiento de información digital sobre el uso de los productos. Esta información se convierte en masiva, y el análisis de dicha información (*big data*), permite mejoras cualquier tipo para los productos. Monitoreo de tránsito y transeúntes, construcciones inteligentes con ahorro de agua y energía, mejor seguridad en las ciudades, monitoreo de alteraciones climáticas son algunos de los usos que empresas y gobierno están haciendo con IoT. Muchos países están realizando alianzas con *Startups* y grandes compañías de tecnología para empezar a experimentar sistemas que pueden dimensionar la vida urbana en diferentes aspectos.

El uso de informaciones a través de la Internet de las Cosas (*IoT – Internet Of Things*) ha generado softwares y herramientas para mejor calidad de servicios en la ciudad. Un software instalado en una ciudad no identificada en Asia ha ayudado en el sistema de recogedores de basuras a través de una idea sencilla: instalando sensores en las canecas que están conectados con internet. De esta manera la ciudad sabe cuando la caneca esta llena o vacía, logrando planear una ruta más eficiente para los recogedores de basura, economizando combustible y eliminando recogidos desnecesarios.

<http://qz.com/182391/the-internet-of-trash-bins-is-here-and-its-more-awesome-than-it-sounds/>

Londres está haciendo uso del IoT para solucionar problemas de tránsito a través de datos de geolocalización (GPS) con sensores instalados en las redes de metro para que monitoreen las rutas y detecten las áreas que necesitan mantenimiento.

<http://www.fastcolabs.com/3030367/the-london-underground-has-its-own-internet-of-things>

La empresa *AGT International* ha construido una solución de gerenciamiento de sistemas de recursos de agua en Thailandia que prevé, previene y prepara para situaciones de alagamentos a través de información de sensores en los acueductos combinados con informaciones demográficas, climáticas e internet.

<https://www.youtube.com/watch?v=WtNGuzEI4pA>

El sistema de Chicago llamado *Array of Things* y el de Dublin llamado *CityWatch* son modelos del monitoreo de ciudades a través de instalación de sensores. A través de estos sistemas es posible monitorear condiciones climáticas incluyendo temperatura, ruido y calidad del aire. Estos sistemas comparten la información con los ciudadanos a través de portales, y unen el Internet de las Cosas con la participación ciudadana, permitiendo que en estos portales los ciudadanos puedan hacer parte del monitoreo informando incidentes locales.

<http://datasmart.ash.harvard.edu/news/article/the-urban-internet-of-things-727>

Grandes empresas están invirtiendo en el uso de IoT en sus productos, cómo por ejemplo *Schneider Electric* y *Bosh*, las cuales ya están implementando en sus productos esta tecnología y vendiendo la información.

<https://www.bosch-si.com/products/bosch-iot-suite/benefits.html#>

Schneider Electric ofrece una gran variedad de soluciones en gerenciamiento de energía que pueden ayudar a construir mejores edificios, ciudades y compañías. En los últimos años *Schneider* ha invertido en el poder de IoT para ofrecer productos más eficientes cómo ascensores y sistemas de iluminación inteligentes.

4. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

Más allá de una innovación el uso de herramientas de *big data* por parte del gobierno ya puede ser considerado una obligación para aquellos que buscan mejores costos y resultados para sus políticas públicas.

A pesar de la polémica existente respecto del monitoreo y uso de la información de *big data*, estos datos han permitido la creación de soluciones efectivas para ciudades y ciudadanos. Los casos de éxito estudiados nos muestran que cuando el beneficio es real para los ciudadanos estos están dispuestos a participar. El gran desafío es que el gobierno sepa utilizar estas herramientas brindando a los ciudadanos, las entidades y las empresas seguridad y transparencia en todo el proceso, con resultados tangibles.

Alberto Ortiz de Zarate Tercero, considerado un especialista en el cambio y pionero en la apertura de datos públicos y en las políticas de gobierno abierto define la innovación en la administración pública así:⁸

- *“El resultado de traducir a valor nuevas ideas;*
- *choca con la imagen clásica de una administración hiperburocrática;*
- *no consiste en aplicar directamente conceptos de la empresa privada a la gestión de lo público;*
- *tiene como destinatarios a los ciudadanos, que son corresponsables de los bienes públicos, no a meros clientes cuyo compromiso acaba con el consumo;*
- *se aplica en un ámbito complejo y donde el riesgo aceptable presenta límites estrictos;*
- *no consiste en implantar nuevas tecnologías, sino en rehacer los procesos y los servicios para mejorar la vida de los ciudadanos;*
- *debe producir resultados útiles y apreciados por sus destinatarios.”*

Podemos encontrar una gran cantidad de herramientas en el mercado pero es importante observar la diferencia entre usar herramientas que proveen minería de datos y herramientas que proveen minería de opiniones. No hay duda que para entender la relación de los ciudadanos con el gobierno a través de redes sociales es necesario monitorear sus opiniones a respecto de las políticas públicas, mas allá de datos demográficos o simplemente uso de los sistemas provenientes de las entidades. Por ejemplo, si la realización de un trámite online es obligatoria necesitamos que la herramienta de monitoreo nos informe la opinión a respecto del trámite.

En este sentido nos queda la duda si las herramientas existentes resultan en un análisis consistente de los datos. De acuerdo con las informaciones y casos estudiados observamos que existen empresas especializadas en brindar el análisis de *big data*, y que los gobiernos más avanzados en el tema no están realizando solamente un monitoreo en redes sociales pero han creado un equipo de análisis, sistemas y herramientas propios que cruzan los datos internos con los de los ciudadanos.

Como aun es un tema muy reciente es común encontrar cierta inseguridad y en especial en los nuevos medios de comunicación cómo las redes sociales un uso artificial de las nuevas herramientas. En los casos de éxito de monitoreo en redes sociales antes de la realización del monitoreo hay la construcción de una estrategia de comunicación *online*.

⁸ <http://www.k-government.com/2015/01/28/innovacion-en-la-administracion-publica/>

Estos casos muestran que más allá de un monitoreo puntual el primero paso es hacer una mirada hasta adentro, evaluando todos los canales de redes sociales del gobierno para desarrollar una arquitectura de comunicación eficiente, con un padrón de imagen y contenido y lo más importante: una política interna de seguimiento donde se evalúe los datos de las herramientas de monitoreo para adecuar la comunicación de acuerdo con los temas de mayor interés y lenguaje más apropiado.

Kristy Dalton de *Government Technology* nos indica cuatro errores comunes en los que incurren las agencias de gobierno al momento de la operación de su presencia en las redes sociales:⁹

1. *Sordera de tono. Si bien es un término asociado a la música, donde se dice que hay personas incapaces de reconocer la diferencia auditiva entre dos tonalidades, Kristy hace referencia a que debido a la aparente obligación de “estar” en las redes, algunas agencias de gobierno al carecer del sentido de la “tonalidad” con la cual deben participar, denotan su disgusto o poco entusiasmo que debe tener un ente de gobierno. El tono o carácter con el cual se deben escribir los estados o entradas en las redes, debe ser entusiasta, alentador y optimista. No hacerlo indica claramente que la agencia no tiene (por desconocimiento o desinterés) un plan de redes sociales.*
2. *Excluir de las políticas a los funcionarios electos. La mayoría de los gobiernos en el mundo han emitido políticas y lineamientos de participación de las instituciones públicas en las redes sociales así como de los funcionarios públicos. Sin embargo en muchas ocasiones los funcionarios que han sido electos no quedan sujetos a estas normas debido a que se argumenta la relación con los electores, lo cual ha llevado en más de una ocasión a problemas derivados con promoción electoral. Debe quedar claro que incluso este tipo de funcionarios públicos deben estar sujetos al menos a los apartados de “responsabilidades” en el uso de las redes sociales.*
3. *Caducidad antes de la ejecución. El largo y complejo proceso de la emisión de atribuciones y manuales de procedimiento en el gobierno garantiza que al terminar cualquier documento enfocado en alinear la participación en redes sociales sea caduco en el momento de su emisión si se es demasiado específico en lenguaje a usar, estándares de imágenes o incluso al mencionar a la red social. Debe hacerse un enfoque más general y hablar de “microblog” en lugar de Twitter o algún otro ejemplo, para acomodar en este marco de actuación al siguiente Snapchat.*
4. *Mantener todo en la opacidad. Las agencias de gobierno son renuentes a ser demasiado abiertas en cuanto a los manuales de procedimientos se refiere o procesos operativos, sin embargo en el tema de redes sociales todo esto debe ser completamente transparente para que los ciudadanos puedan conocer el por qué del tiempo para obtener una respuesta, o bien la política de enlaces en las publicaciones.*

Como siguiente etapa del Estudio de Nuevas Herramientas de Cultura Digital se realizará un Grupo Focal con expertos y usuarios de *big data* para evaluar opiniones a respecto de las herramientas encontradas en el *desk research* y sus recomendaciones de uso de estas o otras herramientas de *big data*.

También se realizará un piloto con dos herramientas de monitoreo seleccionadas, *Séntisis* y *NetQuest*, con objetivo de analizar y medir opiniones de los ciudadanos en fuentes de datos digitales transmitidos por medios electrónicos (sitios web y redes sociales) respecto de los temas de interés del Gobierno: (i) trámites y servicios con entidades públicas en línea, (ii) participación ciudadana/control social de la gestión pública a través de medios electrónicos, (iii) percepción social de la información publicada por las entidades del Estado, y (iv) percepción de transparencia y eficiencia en la gestión de las entidades públicas. A través de estos pilotos evaluaremos si los resultados generados por las herramientas son similares o diferentes a los que se logran con los estudios tradicionales.

⁹ <http://www.u-gob.com/errores-comunes-en-el-uso-de-redes-sociales-en-gobierno/>