

## HACIA UNA RUTA CRÍTICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DATOS ABIERTOS

ALEJANDRA NASER - GASTÓN CONCHA FARIÑA

### Resumen

Las instituciones de la administración pública deben proporcionar sus datos de forma que posibilite un fácil acceso y reutilización por parte de los ciudadanos, de las propias instituciones públicas y de las empresas privadas. El uso de estos datos por parte de la sociedad genera valor mediante la creación de aplicaciones innovadoras, del cruce y búsqueda inteligente de información que las instituciones del Estado no tienen capacidad, ni obligación, de proporcionar, incrementado colectivamente el bien común.

Para que este objetivo se cumpla, se debe tener una hoja de ruta que les entregue a las instituciones públicas ciertas pautas sobre cómo preparar la entrega de los datos públicos en formatos digitales, de manera que cada actor utilice procedimientos comunes que permitan la entrega de datos normalizados, estandarizados y homogéneos.

El presente capítulo muestra algunas experiencias de gobiernos e instituciones que han sido pioneros en la implantación de datos abiertos, e intenta dar algunas pautas y características mínimas sobre cómo abordar la preparación y exposición de datos públicos, de manera que las instituciones gubernamentales utilicen algunos procedimientos y prácticas comunes que garanticen una adecuada reutilización de la información.

### Introducción

En los últimos dos años ha comenzado una verdadera revolución en materia de acceso a la información pública por



ALEJANDRA NASER

Es ingeniera civil informática y máster en tecnologías de la información. Se desempeña como profesional permanente de las Naciones Unidas y es experta de la CEPAL en materia de gobierno electrónico, evaluación de programas y gestión pública. Lidera proyectos de cooperación técnica en los países de la región en temas de gobierno electrónico, gobierno abierto y datos abiertos. Asimismo, capacita en los cursos nacionales e internacionales del ILPES en materias de gobierno electrónico, gobierno abierto, transparencia gubernamental, datos abiertos, integración de sistemas, evaluación y uso de indicadores en el sector público y su aplicación en temas de gestión pública, como planificación estratégica, gestión basada en resultados y evaluación de programas públicos. Tiene como punto focal en CEPAL, en la UNPAN (United Nations Public Administration Network), la disciplina del gobierno electrónico. Entre sus publicaciones recientes destacan: "Datos abiertos: Un nuevo desafío para los gobiernos de la región", *Serie de Gestión Pública de la CEPAL* N° 74, marzo 2012; "El desafío hacia el gobierno abierto en la hora de la igualdad", Documento de Proyecto ILPES-@LIS2. Febrero 2012, y "El gobierno electrónico en la gestión pública", *Serie de Gestión Pública de la CEPAL* N° 73. Abril 2011. [Alejandra.naser@cepal.org](mailto:Alejandra.naser@cepal.org)

## HACIA UNA RUTA CRÍTICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DATOS ABIERTOS



### GASTÓN CONCHA FARIÑA

Es ingeniero civil industrial de la Pontificia Universidad Católica de Chile, y *master of science in management of technology*, por la Sloan School of Management del MIT.

Posee una amplia experiencia docente y en gestión académica en universidades en Chile. En el año 2009 creó el Centro de Gobierno Electrónico de la Universidad Técnica Federico Santa María, desde donde ha publicado diversos trabajos de investigación en el área. En el ámbito de la consultoría para el sector público se inicia con el desarrollo y lanzamiento del primer portal público de compras electrónicas en Chile, que luego dio lugar al actual Chilecompra. Es consultor para diversos países de la región en temas relacionados con gobierno electrónico, datos abiertos y compras públicas, y ha sido contratado por diversos organismos multilaterales, como el BID, el Banco Mundial y la OEA. Fue responsable del componente de gobierno electrónico en CEPAL, en el marco del proyecto @LIS 2, financiado por la Unión Europea. Actualmente se desempeña como Director de la Escuela de Ingeniería de la Universidad Santo Tomás, en Santiago.  
[gconcha@santotomas.cl](mailto:gconcha@santotomas.cl)

parte de los ciudadanos. A esta revolución se le ha denominado “Open Data” o “Apertura de Datos”, y consiste en poner a disposición de la sociedad los datos de interés común de la ciudadanía para que, de cualquier forma, esta pueda desarrollar una nueva idea o aplicación que entregue a su vez nuevos datos, conocimientos u otros servicios que el gobierno no es capaz de ofrecer. Esta revolución ha generado un nuevo paradigma, a través del cual el Estado ya no se encarga de generar todas las aplicaciones necesarias para los ciudadanos, sino que, por el contrario, es la sociedad misma quien la crea para sacar un mayor provecho de los datos que el Estado deja a su disposición.

Un requisito importante para el lanzamiento de una iniciativa de esta naturaleza es, en primer lugar, la voluntad política de disponer de una ley que permita y regule la reutilización de la información del sector público y, en segundo lugar, que se cuente con una infraestructura tecnológica que admita la interoperabilidad entre las agencias; ello hace más valiosos los datos y más fácil que deriven en nuevos usos. Sin embargo, compartir datos requiere, en muchos casos, del uso de estándares. La inversión en una plataforma de interoperabilidad produce beneficios para la gestión del propio gobierno, como lo muestra un estudio de Microsoft.<sup>1</sup> Disminuye los tiempos de transacción, haciendo que el gobierno sea más eficiente al entregar servicios a los ciudadanos, lo que en definitiva tiene un impacto en el producto interno de los países, como lo muestra también estudio el mencionado. Adicionalmente, hay otros beneficios al hacer interoperables los sistemas de gobierno, por ejemplo, la mejor calidad de los datos, la mayor oportunidad en la entrega de la información, al agilizarse el proceso y, finalmente ventajas no tangibles, como ganar una mayor confianza de los ciudadanos en sus instituciones.

La necesidad de estimular la reutilización es también una tarea clave, pues permite impulsar la capacidad de innovación de desarrolladores e infomediarios. De acuerdo con la Fundación

.....  
<sup>1</sup> *The Economic Impact of Interoperability*, Lorenzo Madrid, 2008.

CTIC,<sup>2</sup> el impulso de las políticas, más la disponibilidad de estándares tecnológicos maduros, como la Web Semántica, están posibilitando una gran revolución en la forma de distribuir y consumir información pública, donde no solo las webs estarán enlazadas entre sí, sino también los datos, reduciendo drásticamente el costo de la reutilización y haciendo muy sencilla su integración a futuras aplicaciones. Siguiendo con la opinión de CTIC, se debe conformar una suerte de ecosistema entre el gobierno, las empresas y la ciudadanía para fomentar el consumo de información pública y contribuir así al bienestar social. Reforzando lo anterior, y en palabras de Robinson y Yu (Robinson and YU, 2010), publicar datos en forma estructurada es solo una condición necesaria para disponer de nuevas aplicaciones y servicios; en la mayoría de los casos no es realista esperar que la innovación se produzca de manera automática. Se requiere, por lo tanto, disponer de un plan de acción para estimular el consumo del conjunto de datos entre las empresas infomediarias, promoviendo la creación de nuevas aplicaciones e impulsando un nuevo sector económico, teniendo como ejes una vertiente técnica y otra de negocios. De acuerdo a CTIC, promover la interoperabilidad y transparencia entre las entidades públicas debe ser un elemento fundamental del plan.

Otro de los componentes que se requieren es recabar información del público para saber cuál es la información más relevante para ellos, incorporando a los canales habituales de participación a las redes sociales. Proporcionar datos abiertos no crea su propia demanda, los proyectos de datos abiertos tienen éxito allí donde satisfacen la demanda existente de información y compromiso (Robinson, Yu, 2010). En suma, debe existir una asociación activa entre el gobierno y los actores privados. Luego, se hace necesario difundir los esfuerzos realizados por la administración pública. El plan que propone CTIC, termina con disponer puntos de acceso (Portales de datos abiertos) y la medición y seguimiento del impacto del plan de acción. Para esto último, se requiere definir una serie de indicadores que faciliten la medición y cumplimiento de los objetivos del plan.

.....

<sup>2</sup> <http://www.fundacionctic.org/servicios/open-government>

## HACIA UNA RUTA CRÍTICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DATOS ABIERTOS

En este contexto, se intenta recoger algunas recomendaciones para afrontar esta compleja tarea y sintetizar en una hoja de ruta la implantación de una suerte de ecosistema de datos abiertos entre el gobierno y la comunidad interesada (*stakeholders*). Deseamos entregar una guía que permita a las entidades del Estado implementar procesos de apertura de datos públicos y, de esta manera, facilitar el desarrollo de servicios de valor agregado por parte de terceros.

### El abordaje de los países pioneros, ¿lecciones aprendidas?

Tradicionalmente nuestra región no se ha caracterizado por estar a la vanguardia de las grandes tendencias en ciencia y tecnología, y naturalmente el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la gestión gubernamental tampoco escapa a ello. Lo anterior, sin embargo, tiene una ventaja obvia: nos permite iniciar un camino conocido, pero evitando los errores y adaptando las buenas prácticas a la realidad de nuestra región. Esta técnica es muy conocida, se denomina *benchmarking*, los japoneses, y hoy los chinos, son un ejemplo notable de uso del *benchmarking*. En síntesis no se trata de un simple *copy-paste* sino de hacer una copia “inteligente” de esta técnica, adaptando e incorporando aquellas prácticas que sean más viables, dado el contexto de nuestra región.

Teniendo esto en mente, hemos escogido un conjunto de iniciativas de gobiernos e instituciones que han sido pioneros en la implantación de datos abiertos, y que estamos convencidos nos pueden dar interesantes luces sobre como transitar en la apertura de datos. Por ejemplo, saber en qué sectores debemos abrir los datos, cuáles aplicaciones son más viables, qué precauciones es necesario tener, cuáles son los factores críticos de éxito, cuáles son los aspectos organizacionales que facilitan el proceso, ¿son necesarias algunas leyes?, etcétera. Al mismo tiempo, puede ser también interesante identificar los fracasos, o al menos las iniciativas de bajo impacto y de mucho esfuerzo, que quizás conviene dejar de lado. Un excelente sitio que nos permite orientarnos al respecto es el mapa de catálogos que mantiene la Fundación CTIC.<sup>3</sup>

.....  
<sup>3</sup> <http://datos.fundacionctic.org/sandbox/catalog/faceted/>

A la fecha de este artículo había 173 catálogos de iniciativas de apertura de datos, que están distribuidas en seis niveles, e identificadas desde cero hasta cinco estrellas que representan lo siguiente:

- 0 estrellas: un simple enunciado, 7 iniciativas.
- 1 estrella: Publicaciones en cualquier formato, 13 iniciativas.
- 2 estrellas: Datos estructurados, 18 iniciativas.
- 3 estrellas: Formatos abiertos, 107 iniciativas.
- 4 estrellas: Datos en formato RDF; 18 iniciativas.
- 5 estrellas: Datos enlazados, 10 iniciativas.

Es interesante notar que, si consideramos solo las iniciativas con tres o más estrellas, los países que destacan son Estados Unidos, con 26 iniciativas, España, con 16, y Canadá con 12. Entre los países de la región con alguna iniciativa, y con tres o más estrellas, están Perú, Chile, Brasil, Colombia y Argentina. Llama la atención que Chile y Argentina poseen una iniciativa con el nivel máximo de cinco estrellas.

Este es un criterio más bien cuantitativo y naturalmente es imperfecto, sin embargo, por su simplicidad es suficiente para nuestro objetivo, que es intentar identificar lecciones.

Otro aspecto interesante de destacar es qué tan antiguas son las iniciativas, vemos que la gran mayoría comienza el 2009, cuando se registran 22 iniciativas, aumentando considerablemente en los años siguientes, y llegando en el 2012 al número de 80.

Por su experiencia internacional, la Fundación CTIC sin duda constituye un referente importante a la hora de lanzar iniciativas de datos abiertos. Ellos disponen de un decálogo de buenas prácticas<sup>4</sup> que seguramente nos puede también dar luces para nuestro propósito. De este conjunto de recomendaciones quisiéramos destacar tres: 1. Exponer un mínimo conjunto de datos donde la

.....  
<sup>4</sup> <http://red.gnoss.com/comunidad/OpenData/recurso/Decalogo-Open-Data/e350c5b3-78ec-470e-b5aa-a0af9bb0a594>.

## HACIA UNA RUTA CRÍTICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DATOS ABIERTOS

entidad tenga competencias, 2. El compromiso de servicio de actualización de la calidad de los datos y 3. La evangelización en la educación en el uso de los datos. Para la primera, la ventaja es evidente: producir un impacto rápido con aquellos datos que la entidad se siente más familiarizada, siguiendo una suerte de estrategia piloto con un conjunto de datos acotado, evitando un esfuerzo que distraiga los habitualmente escasos recursos de que disponen las entidades públicas. En segundo lugar está el compromiso de sustentabilidad del catálogo, aspecto que muchas veces tiende a olvidarse por diferentes razones: falta de presupuesto, excesiva rotación de los encargados, etcétera. Es importante dejar establecido en el presupuesto, e incluso en las normativas, la necesidad de destinar recursos para la sustentación de la iniciativa en el largo plazo. Finalmente, la capacitación, pero más que eso, al usar la palabra evangelización, CTIC está indicando un proceso continuo, no solo de capacitación, sino también de seducción a las autoridades que toman las decisiones, para que exista un decidido compromiso de asignar los recursos suficientes a la iniciativa. Asimismo, la capacitación debiera permear hasta tal punto las entidades gubernamentales que posibilite la redacción de normativas y dictámenes que hagan muy difícil volver atrás, de manera que las nuevas prácticas se entronicen en la organización, generando con su recurrencia una nueva cultura del manejo de los datos.

Luego de esta introducción, a continuación sistematizaremos un resumen de las principales lecciones que rescatamos de la experiencia internacional.

### Lección I

#### Liderazgo y voluntad política

Para este punto el ejemplo más conocido es el liderazgo que asumió el presidente Obama con el famoso Memorándum, en diciembre del año 2009, donde señala más o menos textualmente lo siguiente: Dentro de 45 días cada agencia deberá identificar y publicar *online*, y en formato abierto, por lo menos tres conjuntos de datos de alto

valor, que no hayan estado previamente disponibles, ni *online* ni en formato descargable. Luego, debían crear un sitio web de *open data*, para posteriormente publicar sus planes. En paralelo, el gobierno revisaría las políticas de información existentes.<sup>5</sup> El mensaje fue claro y directo, se complementó con una estrategia basada en solo tres pilares: transparencia, participación y colaboración. Los resultados están a la vista, el mundo los puede apreciar.

## Lección 2

### Mayor eficiencia en la gestión pública a través de proyectos colaborativos con la ciudadanía

Un aspecto singular que tienen las iniciativas de datos abiertos es que el protagonista ya no es más el gobierno, como era el caso de los proyectos clásicos de gobierno electrónico. Ahora el centro está en el ciudadano, no como un receptor pasivo de los avances tecnológicos asociados a la mayor eficiencia de los servicios públicos, sino representado o no por diversas organizaciones sociales, y que asume un rol activo en la creación de aplicaciones y en el aporte de información; en definitiva, en la creación de un nuevo ecosistema de transformación de los datos en información útil. El rol del Estado y del gobierno no debe sin embargo olvidarse que debe ser el de gatillo de este proceso, aprovechando al máximo las nuevas tecnologías de información. Una vez iniciado el proceso, este suele tener una dinámica propia, creándose las sinergias tanto con el gobierno como con otras organizaciones ciudadanas. En España, se estima que el sector infomediario puede llegar a generar negocios por 650 millones de euros, ello solo por mencionar aquellas aplicaciones que pueden fácilmente cuantificarse en dinero.<sup>6</sup>

.....  
<sup>5</sup> Cfr. [http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/assets/memoranda\\_2010/m10-06.pdf](http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/assets/memoranda_2010/m10-06.pdf), consultado el 12.11.2011 a las 13:30 hrs.

<sup>6</sup> Estudio de caracterización del sector infomediario. Proyecto Aporta: <http://www.aporta.es/web/guest/estudio> RISP2011.

## HACIA UNA RUTA CRÍTICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DATOS ABIERTOS

Los siguientes son tres ejemplos, apuntados por Patricia Hernández, que ayudan a entender la importancia que los países líderes le están dando a este punto. El primero de ellos se refiere a la plataforma de la Unión Europea denominada Demos@Work, cuyo objetivo es facilitar el debate al nivel europeo entre los representantes electos y la sociedad civil en asuntos políticos que tienen un impacto potencial en todos los países de la Unión. Un segundo ejemplo es al nivel local, en la ciudad de Colonia (Alemania): los responsables del municipio pusieron en marcha un sitio web para la recepción de propuestas de la ciudadanía en la elaboración de presupuestos municipales. Para ello, previamente enviaron 600 mil encuestas a todas las viviendas, a fin de conocer cuáles eran los temas que más importaban a la gente, y a partir de ahí iniciaron una fase de recepción de propuestas a través de la web que duró cuatro semanas, y en la que se recibieron 5 mil propuestas, de las cuales seleccionaron 300, que fueron debatidas y sirvieron de insumo en la priorización de la asignación de los recursos. Finalmente el tercer ejemplo que muestra Patricia Hernández se refiere al gobierno del Reino Unido, con las iniciativas *Show us a better way* donde se solicitan ideas a la ciudadanía acerca de cómo aprovechar y usar la información pública para generar servicios de valor que requiere la comunidad. También la plataforma *e-petition* permite encauzar peticiones de los ciudadanos y presionar, por ejemplo, para que sean formalmente analizadas por la Cámara de los comunes

### Lección 3

#### Medir-Medir y Medir

Las métricas y los *ranking* fomentan e impulsan el mejoramiento, estableciendo líneas base y haciendo más visibles las mejoras. Además de estimular una sana competencia entre países, permiten generar redes de colaboración en temas y áreas deficitarios que, sin esas métricas, serían más difícil de identificar. Es más, las métricas facilitan actividades de *benchmarking*, facilitando y sistematizando las buenas prácticas, aprendiendo de las lecciones y evitando inventar la rueda o cometer los mismos errores. En otras palabras, deben iniciarse esfuerzos para la difusión de las experiencias de



*open data*, en forma masiva y sin pudor de mostrar los errores. Nuevamente la tecnología puede contribuir en esta campaña, facilitando este proceso sin que los actores deban necesariamente moverse de sus lugares de trabajo. Sin perjuicio de lo anterior, se hace muy necesario tener encuentros regionales periódicos, donde se invite a representantes de países líderes para que nos relaten sinceramente sus experiencias; incluso ellos también podrían aprender de las nuestras. En este sentido parece que iniciativas como *Open Government Partnership* van en la dirección correcta. Por ahora creemos que estas tres lecciones parecen suficientes, aun es prematuro aventurar más, dado lo reciente de los proyectos de datos abiertos.

## Hacia una propuesta de Ruta Crítica para iniciar la implantación de datos abiertos

### Recomendaciones preliminares

Como una primera pauta de acción, entregamos algunas recomendaciones, las cuales no necesariamente deben ir en el orden expuesto, sino que también puede haber tareas que se realicen en paralelo.

1. Articular una declaración institucional a favor de un gobierno abierto por parte de la presidencia, tan pronto como sea posible, que debe ser parte de la definición de objetivos y la estrategia a seguir en este tema (Carlos de la Fuente, CTIC, 2012). En particular, se espera que esta declaración esté respaldada por una ley de reutilización de la información del sector público.
2. Establecer una medición de diagnóstico inicial del nivel de madurez de las instituciones respecto a los datos abiertos, que sirva de línea base en la evaluación periódica de los progresos y avances esperados, y facilitar así la toma de las decisiones correctivas y oportunas que sean necesarias.

## HACIA UNA RUTA CRÍTICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DATOS ABIERTOS

3. Disponer de una organización apropiada para la construcción de datos abiertos, que no necesariamente debe ser igual a la existente, para el manejo de las actividades tradicionales de gobierno electrónico.
4. Generar y contratar con un plan de capacitación para disponer de profesionales idóneos para esta nueva tarea.
5. Elaborar un estudio de mercado para identificar los datos más pertinentes y prioritarios que la ciudadanía en general está requiriendo. Al respecto, el estudio realizado por el gobierno de Colombia<sup>7</sup> puede ser un buen referente para la región.
6. Disponer de una plataforma de interoperabilidad entre las diferentes agencias.
7. Desarrollar una política de datos abiertos que incluya la adopción de formatos abiertos estándares, para datos y metadatos, que faciliten su posterior reutilización.
8. Construir un sitio web oficial de apertura de datos, que incorpore los resultados del estudio anterior y siga las mejores prácticas internacionales en la materia.
9. Establecer un plan de acción para estimular el consumo de datos entre las empresas infomediarias.
10. Generar alianzas y convenios con sectores interesados de la sociedad civil y el sector privado.

### Hoja de ruta para abrir los datos

Las instituciones de la administración pública deben proporcionar sus datos de forma accesible, para permitir el uso y reutilización por parte de los ciudadanos, de las propias instituciones públicas, y de las empresas privadas, de los datos que se encuentran en su poder. El uso de estos datos por parte de la sociedad genera su empleo creativo y servicios que las instituciones del Estado no tienen capacidad ni obligación de proporcionar, incrementado colectivamente el bien común. Es por esta razón que se debe tener

.....

<sup>7</sup> [http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/documentos.shtml?apc=e1a1--&s=e&m=b&als\[LEVEL\\_\]=1&cmd\[17\]=c-1-'231'&als\[MIGA\\_\]=Nacionales](http://programa.gobiernoenlinea.gov.co/documentos.shtml?apc=e1a1--&s=e&m=b&als[LEVEL_]=1&cmd[17]=c-1-'231'&als[MIGA_]=Nacionales).

una hoja de ruta que les entregue a las instituciones públicas ciertas pautas sobre cómo preparar la entrega de los datos públicos en formatos digitales, de manera que cada actor utilice procedimientos comunes que permita la transmisión de datos normalizados, estandarizados y homogéneos.

Como premisa, debemos entender como “datos públicos”:

*Todos aquellos datos que no se encuentran con restricciones de privacidad, propiedad o seguridad y, por tanto, se deben ofrecer bajo licencias abiertas que permitan su redistribución y reutilización por parte de terceros. Ello fortalece la real transparencia, crea valor en la información pública, reduce las asimetrías de información en el mercado, e incentiva la creatividad e innovación para desarrollar nuevas aplicaciones útiles para la ciudadanía, generando la formación de nuevos modelos de negocio.*

A continuación entregamos la ruta, o camino a seguir, que pueda servir de guía a cualquier institución que desee iniciar la apertura de los datos públicos.

1. Reorganizar los procesos internos de la entidad pública

Cada institución se debe hacer cargo de aspectos relevantes en el manejo de los datos, tales como su integridad, veracidad y autenticidad. Asimismo, el organismo debe asignar responsables del proceso de liberación de los datos, y otorgar las atribuciones necesarias para el acceso y manipulación de los mismos. En este sentido, la entidad pública responsable de la página principal de datos abiertos debiera definir una estructura interna, para dar soporte y definir los diferentes roles, como el de validador, propietario, revisor de la calidad, publicador de los datos, etcétera. Además deberá fijar plazos de publicación y frecuencia de actualización. Finalmente, es importante señalar que la apertura de datos públicos es una medida muy ambiciosa para cualquier entidad pública. Supone

## HACIA UNA RUTA CRÍTICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DATOS ABIERTOS

un gran reto organizativo y, en muchas ocasiones, una completa redefinición de la estructura y forma de trabajar de la entidad pública, para ofrecer al ciudadano la información pública más útil, organizada y actualizada posible.

### 2. Identificar y seleccionar los datos

Este proceso es crítico para los siguientes, pues si no se hace una adecuada selección de los datos que se van a “liberar” el propósito final, que es la reutilización de los datos, se verá seriamente afectado. Un método interesante para la selección de la información más relevante es practicar una encuesta a los usuarios finales de la información. Por ejemplo, Colombia acaba de hacer este trabajo, y los temas más relevantes fueron: educación, salud, servicios públicos y empleo. Lo interesante es que la encuesta pudo desagregar esta información de manera que pudo conocer qué aspectos dentro de cada sector resultan relevantes para el ciudadano. En particular, en el mismo caso de Colombia, en el rubro de salud los usuarios identificaron que conocer cuál es el hospital más cercano a su vivienda era lo más relevante.

### 3. Transformar y validar los datos para que sean reutilizables

En general, los datos suelen estar en formato no-textual, y tratan sobre diferentes temáticas, por ejemplo, datos médicos, geográficos, meteorológicos, estadísticos, de procedimientos administrativos, turísticos, etcétera. Dentro del proceso de transformación de los datos hacia la reutilización se deben distinguir tres fases: el dato en bruto, o primario, los datos transformados y, finalmente, la aplicación.

La transformación del dato bruto requiere el uso de algunas herramientas tecnológicas para facilitar su

manipulación y, por sobre todo, su conexión con otros datos (*linked data*). Normalmente podemos acceder a los datos a través de las interfaces de aplicaciones APIs y servicios web, y a través de acceso directo a bancos de datos. Los formatos pueden ser múltiples, pero deben evitarse los formatos no editables, como el pdf. Algunos de los recomendables son los siguientes:

- Formatos abiertos
- Formatos propietarios
- XML, RDF, JSON, WMS
- Planillas: CSV, XLS
- Documentos de texto: TXT, DOC, ODF, OOXML
- Imágenes digitalizadas: TIFF, JPEG
- HTML

#### 4. Catalogar y publicar los datos

Un atributo fundamental de los datos es que deben ser encontrados fácilmente, por lo que resulta fundamental disponer de una adecuada categorización. Así, los datos, ya en los formatos estándares, se organizan en “conjunto de datos”, o *datasets*.

Un catálogo es la entrada organizada, dirigida al usuario, de los *datasets* publicados por el organismo, con el objeto de facilitar el acceso simple, abierto, y sin restricciones a los datos que posee, para que sean utilizados. El catálogo puede considerarse como la organización de los metadatos de los datos del repositorio, más los metadatos y enlaces a otros datos relacionados, relevantes para los usuarios. Cada organización puede poseer uno propio, que debe estar alineado con el catálogo central, es decir, debe tener entradas en el catálogo central para cada uno de los *datasets* que posea.<sup>8</sup>

.....

<sup>8</sup> <http://www.modernizacion.gob.cl/datospublicos/images/PropuestaNormaDatos.pdf>

## HACIA UNA RUTA CRÍTICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DATOS ABIERTOS

El proceso de catalogación consiste, por tanto, en organizar los datos de acuerdo con una serie de atributos, sobre la base de reglas de catalogación, para su representación normalizada, facilitándose con ello su posterior búsqueda y recuperación. Una vez catalogados los datos, el siguiente paso es su categorización en carpetas y directorios electrónicos, para luego llevar a cabo el proceso de su indexación, que consiste en escoger los términos más apropiados (palabras clave) para facilitar su búsqueda.

La publicación de los datos, propiamente tal, debe estar acompañada de sus correspondientes metadatos, que son una herramienta fundamental para organizar, clasificar, relacionar y razonar. La cantidad y calidad de metadatos asociados a un *dataset* permite una mejor clasificación, y una mejor búsqueda y recuperación de los datos. Hoy en día se admite que cualquier catálogo de información pública pueda ser gestionado por movimientos ciudadanos, comisiones para la transparencia, ONGs y otras instituciones. Fundación CTIC dispone de un buscador de *dataset* internacional. Una forma sencilla de publicar los datos es a través de la confección de un cuadro, que incluya el origen y el destino en el proceso de transformación de los datos:

ORIGEN DE LOS DATOS	
Descripción	Descripción general de los datos.
Origen	De dónde se obtienen los datos (tablas, planillas, etcétera) y los formatos en los que se encuentran.
Actualización	Frecuencia de actualización.

DESTINO DE LOS DATOS	
Formato	Formato de los datos reutilizables.
Actualización	Frecuencia de actualización.
Metadatos	<b>Título:</b> nombre que se le da al <i>dataset</i> .
	<b>Descripción:</b> un breve resumen de los contenidos del <i>dataset</i> .
	<b>Publicador:</b> nombre de la institución u organización responsable de hacer el <i>dataset</i> disponible públicamente.
	<b>Categoría:</b> clasificación conceptual del <i>dataset</i> en sistemas de categorías o taxonomías disponibles.
	<b>Fecha de Publicación:</b> cuándo se produce la publicación del <i>dataset</i> .
	<b>Distribución:</b> medio y forma en que se presenta el <i>dataset</i> . Un mismo <i>dataset</i> puede ser accesible en varios formatos, por ejemplo, HTML, XML y RDF.

##### 5. Actualizar los contenidos, plazos y normas asociadas

Es necesario establecer normas o códigos de conducta para la reutilización de los datos públicos por terceros, con los que se defina cómo utilizar adecuadamente los datos, se obligue a citar la fuente de los datos cuando se utilicen, se prevenga que no se altere la información proporcionada, no se permita usar esta para actividades ilegales, etcétera. Se puede ver un buen ejemplo de código de conducta en el sitio web de *open data* del Reino Unido: <http://data.gov.uk/codeofconduct>. También es posible incluir una política de licencias de uso de la información. Finalmente, se recomienda tener en cuenta las recomendaciones que se hacen desde W3C (Consortio internacional para el desarrollo de la

## HACIA UNA RUTA CRÍTICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DATOS ABIERTOS

Web) sobre la publicación de datos abiertos, en las que se dan indicaciones sobre qué información hacer pública, qué formatos e interfaces utilizar, qué restricciones son procedentes, etcétera.

### Reflexiones Finales

Iniciar un proyecto de apertura de datos públicos evidencia un gran compromiso, por parte del ejecutivo, de otorgar real transparencia, participación y accesibilidad a los registros públicos, así como protección de los datos personales, generando valor en la información pública y facilitando la interoperabilidad entre las diferentes reparticiones del Estado.

Por otro lado, es necesario tener en consideración que la sola acción de abrir los datos no es suficiente; se deberá realizar un proceso de sensibilización, concientización, capacitación y estimulación a los diferentes actores involucrados en la utilización de estos datos, es decir, a las personas, otras instituciones públicas y el sector privado. Una experiencia interesante al respecto son los concursos de aplicaciones y reuso de la información pública. Acerca de esto puede consultarse la experiencia del gobierno de Australia.<sup>9</sup>

Con el solo hecho de preparar los datos para uso público el gobierno obtiene beneficios. En general, pulir, reestructurar y documentar son buenas prácticas para la gestión de los datos. Además, se previene la pérdida de datos valiosos, cuando no fueron adecuadamente documentados y los funcionarios públicos emigran. Adicionalmente, al ser públicos los *datasets*, muchos errores son detectados por los ciudadanos y los desarrolladores. Será necesario, por tanto, establecer pautas claras, desarrollar manuales técnicos de recopilación, de entrega y uso de los datos, e instaurar alianzas con el sector privado, para que éste le agregue valor a la información y comience a generar nuevas oportunidades de negocio. Finalmente, será necesario escuchar a los ciudadanos

.....  
<sup>9</sup> <http://www.govhack.org/winner>



con respecto a sus propias necesidades de información, de manera que se enfoque esta apertura de datos a sus necesidades reales.

Por último, lo que intentamos con este capítulo fue contribuir al entendimiento de acciones concretas que permitan orientar a las instituciones del Estado para tener un mejor aprovechamiento de la información pública, para lograr la colaboración de los ciudadanos, fomentando con ello la creatividad e innovación y, en definitiva, para contribuir al desarrollo y provisión de mejores servicios, al ciudadano y al país en su conjunto.

## HACIA UNA RUTA CRÍTICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DATOS ABIERTOS

### Bibliografía

- Access Info Europe and the Open Knowledge Foundation. “Beyond Access: Open Government Data & the Right to (Re) use Public Information” (2011).
- Dawes, S (2010). “Stewardship and usefulness: Policy principles for information-based transparency”. *Government Information Quarterly* 27, pp. 377-383.
- Fundación Ciudadano Inteligente (2011). “OPEN DATA: Luces para el Congreso Nacional”. [http://votainteligente.cl/index.php?option=com\\_content &view=category&layout=blog&id=42&Itemid=27](http://votainteligente.cl/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=42&Itemid=27).
- Government of Canada. Open Government Website: <http://www.open.gc.ca>
- Government of USA. Chief Information Officers Council Website. <http://www.cio.gov>.
- Government of USA. Office of E-Government & Information Technology Website: <http://www.whitehouse.gov/omb/egov>.
- Harrison, Teresa; Guerrero, Santiago; Burke, Brian G., Cook, Meghan, Cresswell, Anthony, Helbig, Natalie, Hrdinová, Jana, Pardo, Theresa. “Open Government and E-Government: Democratic Challenges from a Public Value Perspective”.
- Madrid, Lorenzo (2008). *The Economic Impact of Interoperability*.
- McDermott, P (2010). “Building open government”. *Government Information Quarterly* 27, pp. 401-413.
- MEPSIR Study “Measuring European Public Sector Information Resources”, [http://ec.europa.eu/information\\_society/policy/psi/mepsir/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/mepsir/index_en.htm).

- Mayo, Ed y Steinberg, Tom (2007). “The Power of Information: An Independent Review, June.
- Open Government, 10 ideas para hacer tu Ayuntamiento Abierto. Observatorio Regional de la Sociedad de la Información de Castilla y León.
- Reggy, L. (2011). “Benchmarking Open Data Availability across Europe: The Case of EU Structural Funds”. European Journal of ePractice. www.epracticejournal.eu N° 12, March/April.
- Rooter, “Reutilización de información pública y privada en España”.
- Robinson, D, YU, Harlan, y otros autores (2010). “Enabling Innovation for Civic Engagement in Open Government: Collaboration, Transparency and Participation in Practice”
- Sharon, S, Helbig, Dawes and Natalie “Information Strategies for Open Government: Challenges and Prospects for Deriving Public Value from Government Transparency”.
- World Wide Web Foundation and CTIC (2011). “Open Government Data, Feasibility Study in Chile”.
- Servicio Buscador de Leyes de la Biblioteca del Congreso Nacional de Chile: <http://www.leychile.cl/Consulta>
- Tauberer, Joshua. “Open Data is Civic Capital: Best practices for Open Government data”, (<http://razor.occams.info>).
- W3C Publishing Government Data (2009). <http://www.w3.org/TR/gov-data>.