

Buen Gobierno

ISSN: 1874-4271

director@revistabuengobierno.org

Fundación Mexicana de Estudios  
Políticos y Administrativos A.C.  
México

Hofmann, Andrés

Datos abiertos gubernamentales y gobierno abierto ¿Qué tan abierto es abierto?

Buen Gobierno, núm. 19, julio-diciembre, 2015, pp. 65-84

Fundación Mexicana de Estudios Políticos y Administrativos A.C.

Ciudad de México, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=569660540006>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org



# *Datos abiertos gubernamentales* y gobierno abierto

# ¿Qué tan abierto es abierto?

Por Andrés Hofmann

Recibido 03/10/15 · Aceptado 22/10/15

## RESUMEN

El ensayo desagrega las principales ideas que integran el concepto *datos abiertos gubernamentales*, distinguiéndolo del término *Gobierno Abierto*, e indicando cómo impacta en la transparencia gubernamental y el acceso a la información pública, en la participación ciudadana, y en la rendición de cuentas. El texto concluye con una breve descripción de la política de datos abiertos que impulsa el Gobierno Federal Mexicano. En el desarrollo de su alegato, se da cuenta de ciertas ambigüedades que han marcado las ideas *datos abiertos y gobierno abierto*. El ensayo se integra por las siguientes secciones: *¿Qué es dato?* *¿Qué es dato abierto?* *La ambigüedad de dato abierto*; *¿Qué son los datos abiertos gubernamentales?* *¿Cómo se relaciona datos abiertos gubernamentales con gobierno abierto?* y *La política mexicana de datos abiertos gubernamentales*.

**Palabras Clave:** Gobierno Abierto, Datos Abiertos, Participación Ciudadana, Transparencia, Rendición de Cuentas

*This essay disaggregates the main ideas that make up the Government Open Data concept, distinguishing it from Open Government, and indicating how it impacts government transparency and public access to information, civic participation and accountability. The text concludes with a brief description of open data policy that drives the Mexican Federal Government. In developing its argument, the essay pinpoints certain ambiguities that have marked the ideas open data and open government. The essay is comprised of the following sections: What is data? What is Open Data? The ambiguity of open data; What is government open data? How does government open data relate to open government? And The Mexican government's open data policy.*

**Keywords:** Open Government, Open Data, Civic Participation, Transparency, Accountability

*Sorprende que a poco más de un lustro desde que el término “gobierno abierto” comenzara a popularizarse<sup>1</sup>, un aluvión de tecnólogos, polítólogos y sociólogos se haya lanzado simultáneamente a elucubrar sobre los contenidos y alcances que debería tener el concepto de gobierno abierto, así como sobre sus diferencias con otros modelos o enfoques. Como suele ocurrir en estos casos, cada autor, confiado en la validez de su propia interpretación de este fenómeno, no hizo más que contribuir a una verdadera mélange conceptual.*

Oscar Oszlak

*El autor de este ensayo se ha propuesto, precisamente, y abusando de sus lectores, sumar su punto de vista a este mélange conceptual.*

## INTRODUCCIÓN

Aquí se alegará que los *datos abiertos gubernamentales* existen gracias a las tecnologías de la información y comunicaciones. Si no las utilizáramos, únicamente hablaríamos de *datos gubernamentales*, sin más. Por otra parte, los *datos abiertos gubernamentales* están indisolublemente ligados al emergente concepto *gobierno abierto*, que apela a la transparencia gubernamental y al acceso ciudadano a la información pública, a la participación social, y a la rendición de cuentas.

Al diseñar una política pública de datos abiertos, es decir, al instalarlos en la dinámica político administrativa del Estado, aparecen ambigüedades relacionadas con la idea “*abierto*”. Éstas se deben en parte, a la súbita popularidad de los conceptos “*dato abierto*” y “*gobierno abierto*”, pero también a la falta de debate público para enriquecer sus contenidos, a la escasa investigación académica que hay al respecto y a su confusa utilización política.

A continuación me propongo explicar qué son los *datos abiertos gubernamentales* y el modo en que se vinculan con las principales ideas que definen *gobierno abierto*

## 1. ¿QUÉ ES UN DATO?

- Proviene del latín *datum*, que significa, *lo que se da*.
- Es información dispuesta de manera adecuada para su tratamiento por un ordenador.<sup>2</sup>
- Es información sin contexto.
- Es el insumo indivisible de la información.

Un dato no tiene significado. Es una unidad detectable por los sentidos o por instrumentos que por sí solo no genera información de ningún tipo, pero que al encontrarse asociado con otros datos produce significado. Son pues, unidades indivisibles – las más pequeñas – que al reunirse con otras, generan información.

Cuando los datos se agrupan de un determinado modo - y no de otro - se les está otorgando intencionalidad y contexto. Es así como creamos *información*; y los procedimientos que seguimos para relacionar diferentes *unidades de información* producen *conocimiento*.<sup>3</sup> Por otra parte, la progresión *dato, información, conocimiento* se encuentra influida por la *experiencia*, que tiene una connotación socio histórica (el mismo dato identificado hace cinco siglos no genera necesariamente la misma información ni el mismo conocimiento que hoy).

Al crear un conglomerado de datos que se reunieron bajo uno o más temas específicos, habremos creado un *conjunto de datos* o *dataset*, una suerte de *unidad de información* que suele estar alojada en un archivo digital. En los registros públicos es muy común encontrar conjuntos de datos que presentan el siguiente problema: una misma calle en la Colonia Condesa, Delegación Cuauhtémoc del D.F. se documenta como *Avenida Alfonso Reyes*, *Av. Alfonso Reyes*, *Av Alfonso Reyes*, o *Alfonso Reyes*. Si en un archivo de calles escribimos el nombre de esta única vialidad de cuatro maneras diferentes, los dispositivos digitales arrojarán el siguiente reporte: *son cuatro calles*. Y si el archivo contiene coordenadas para georreferenciarlas, el reporte será: *son cuatro calles en el mismo lugar*. Las computadoras sólo procesan *datos*. Es el único insumo con que cuentan, su *base cero* para cualquier operación que realizan. Así, cuando se documenta una sola cosa de cuatro maneras, identificarán cuatro cosas, no una.

En este ejemplo, los dispositivos digitales *no identifican inconsistencias*, porque los datos dan cuenta que, efectivamente, se han registrado cuatro nombres de calles en exactamente la misma zona geográfica. Para la lógica binaria de la informática, no hay incongruencias.

cia. Somos las personas las que detectamos este tipo de errores porque contamos con otra información distinta a la que reporta el mundo de las computadoras o el de los registros públicos. Si no fuera así, no podríamos crear protocolos de captura únicos, ni instruir a las máquinas para que asocien las cuatro denominaciones a una sola.<sup>4</sup>

Inferimos de lo anterior un asunto tremadamente controversial: que las personas que administran las instituciones públicas cuentan, por lo general, con *datos, información y conocimientos* que no están documentados en registros públicos.

## 2. ¿QUÉ ES UN DATO ABIERTO?

El concepto *abierto*, cuando nos referimos a *datos abiertos*, se utiliza de dos maneras. Ambas se refieren al modo en que el usuario final, la ciudadanía por ejemplo, interactúa con ellos. Una modalidad se refiere a qué tan libre es el acceso que se tiene a los datos: mientras más libre sea el acceso, más abierto se encontrarán los datos. Abordan criterios como por ejemplo: si los datos se encuentran documentados en registros o no; si están a la vista de todos o si es necesario solicitarlos de manera expresa, por ejemplo vía Infomex; si hay que pagar por acceder a ellos o si son gratis; si su utilización está restringida por patentes o derechos de autor; si el acceso obliga a entregar con antelación, claves, datos de identidad, o si hay que pedir autorización previa para acceder a ellos; si están disponibles en diferentes idiomas, o incluso, si pueden ser accedidos por personas con capacidades diferentes. *Abierto* significa también la existencia de una autorización expresa para que cualquier persona pueda utilizarlos para cualquier propósito, incluso lucrativos.

La otra modalidad es la apertura técnica. Ésta asume la premisa de que los datos digitalizados no habitan en el limbo, porque están vinculados - asociados, amarrados, empaquetados - a lo que podríamos llamar sistemas tecnológicos. La apertura técnica se refiere al modo en que se disponen los datos, independientemente de que sean públicos. Quien desee abrir datos bajo esta modalidad, habrá de enfrentar las siguientes preguntas: ¿Pueden los dispositivos digitales comúnmente utilizados - computadoras de escritorio, tabletas o teléfonos inteligentes - procesar, clasificar, reordenar o extraer datos de un archivo digitalizado? ¿Están estos archivos expuestos de tal modo que le permitan al usuario seleccionar alguna de sus porciones para combinarlas con porciones de otros archivos? ¿Se puede reutilizar un archivo para fines diferentes para los que fueron capturados originalmente? En la jerga de los datos abiertos este atributo se expresa como *machine-readable*, donde *machine* es el dispositivo digital, y *readable* significa legible; también se utiliza *machine processable*, esto es, datos que pueden ser procesados por artefactos digitales de manera automática y en tiempo real.

Hay grados de apertura técnica, desde los menos abiertos hasta los más. La distinción entre unos y otros se relaciona con los atributos de los formatos tecnológicos para enlazar

– dentro o fuera de internet - inmensas cantidades de conjuntos de datos con el objeto de intervenirlos, procesarlos, modificarlos, reutilizarlos o distribuirlos.,

Un caso de *apertura técnica* es la banca electrónica: en este caso, se estará interactuando con datos *cerrados* desde el punto de vista del acceso (la información no es pública), pero abiertos desde el punto de vista técnico, porque podemos modificar nuestro saldo al hacer una transferencia electrónica.

Otro ejemplo es la compra de boletos de avión por internet: El asiento 24B del vuelo “x”, está disponible para todo el mundo. Al comprar ese asiento, el usuario modificó los datos públicos de ese vuelo: el asiento 24B dejó de estar disponible. En este ejemplo, a diferencia del anterior, se interactúa con datos *abiertos* desde el punto de vista del acceso, y también desde el punto de vista técnico.

Usamos datos abiertos bajo otra modalidad cuando entramos al *Weather Channel*. En este caso el usuario final no puede modificar, intervenir o procesar los datos relacionados al clima. Pero antes de que pudiéramos acceder libremente a este servicio, ocurrió lo siguiente: *The Weather Channel*, que tiene registrados sus derechos de propiedad, captura en tiempo real y de manera automática, los datos climatológicos que produce el gobierno de los Estados Unidos, y los pone a disposición del usuario a través de aplicaciones fáciles de usar. Esto produce un servicio público para la sociedad que es muy utilizado y rentable para la empresa. Si el gobierno estadounidense no hubiera liberado estos datos en formatos abiertos, desde el punto de vista técnico y también desde el punto de vista del acceso, *The Weather Channel* habría sido incapaz de crear el servicio y por tanto de lucrar.

Por otra parte, hay un creciente número de empresas en el mundo que lucran entregando bienes y servicios cuyo insumo fundamental – y a veces único – son los datos abiertos gubernamentales. El GovLab de la Escuela Politécnica de la Universidad de Nueva York, en Estados Unidos, investiga 500 empresas cuyo negocio se sustenta en datos abiertos gubernamentales. A este proyecto se han adherido otros países, México entre ellos.,

Así, resulta una perogrullada afirmar que los datos contenidos en un papel impreso no están técnicamente abiertos. Esto supone que hay datos *cerrados*, aquellos que no pueden ser procesados y reutilizados por dispositivos digitales. Un archivo en formato PDF no puede ser trabajado en formato Excel, por ejemplo. Del mismo modo un archivo Word escaneado, no es igual a un archivo Word, propiamente. Unos pueden ser intervenidos, otros no.

### 3. LA AMBIGÜEDAD DE LOS DATOS ABIERTOS

La ambigüedad del atributo *abierto* de los datos se debe a que es utilizado comúnmente de tres maneras:

**Datos *abiertos* en tanto se puede acceder a ellos libremente:** Aquí *apertura* está asociado a la transparencia de los gobiernos y grandes empresas, especialmente aquellas que cotizan en bolsa, o cuyos giros comerciales impactan el bienestar de la sociedad, como la industria alimenticia, o la farmacéutica. Una tercera fuente de datos son las personas que publican en la red datos e información sobre sí mismas. No podemos, por ejemplo, hablar de datos abiertos propiamente, si para acceder a ellos tenemos que pedirlos, o entregar un *password* o llenar un formulario. En cambio, si el conjunto de datos se encuentra publicado y no hay ninguna restricción para consumirlo, entonces sí podemos hablar de datos abiertos. En este apartado es preciso ponerse en guardia respecto a los simulacros de apertura, por lo que evitemos caer en la trampa. De este modo, los datos que según la ley son públicos, no serán *datos abiertos* si no se encuentran 100% disponibles, esto es, publicados. Del mismo modo que un dato público no es igual a un dato publicado, un dato abierto no es lo mismo que un dato público. El dato publicado en cambio, sí empieza a parecerse al dato abierto. No confundamos: Las leyes de transparencia se refieren a los datos públicos, y no alcanzan, ni son suficientes, para garantizar datos publicados, o abiertos en tanto a su acceso. En fin, basta afirmar que *dato abierto* y *dato público* no son necesariamente lo mismo.

**Datos *abiertos* en tanto se encuentran en formatos técnicamente abiertos:** Son aquellos conjuntos de datos que pueden ser intervenidos por dispositivos digitales para procesar sus contenidos de manera automática. Se advierte entonces que un mismo conjunto de datos puede encontrarse *cerrado* al acceso público, pero *abierto* desde el punto de vista técnico. O al revés: podemos encontrar archivos a los que se puede acceder sin restricción alguna, pero que se encuentran dispuestos en formatos técnicamente cerrados. Los cuerpos de inteligencia que investigan delitos por ejemplo, suelen utilizar formatos abiertos para facilitar el procesamiento de datos (cruces, combinaciones, distribución), aunque se trate de información reservada. Las grandes empresas hacen lo propio para identificar tendencias en los hábitos de los consumidores.

**Datos *abiertos* en cuanto a su libre acceso y, simultáneamente, abiertos en cuanto a su formato técnico:** Son aquellos que reúnen los dos atributos anteriores al mismo tiempo: *Abiertos* en cuanto a transparencia y acceso, y *abiertos* en cuanto al formato tecnológico que lo contiene. Estos son, en estricto rigor, los *datos abiertos*.

Como se mencionó, los datos abiertos no se refieren exclusivamente al ámbito gubernamental. Las grandes empresas que inciden en nuestra vida cotidiana por ejemplo ¿deberían abrir aquella información que nos afecta como ciudadanos? Del mismo modo, la *apertura* de los datos generados por la investigación científica y tecnológica es un inmenso espacio

de debate público, debido a la trascendencia de sus hallazgos. ¿Deberán estos datos estar abiertos en cuanto al acceso y abiertos en cuanto a su disponibilidad técnica?

Recordatorio: Decir “abierto” no es suficiente. Será preciso especificar qué entendemos por *abierto*. De otro modo, la ambigüedad estará a la orden del día.

#### 4. ¿QUÉ SON LOS DATOS ABIERTOS GUBERNAMENTALES?

Todos los datos que maneja el Estado,<sup>8</sup> están asociados, necesariamente, a personas físicas o morales, y/o al territorio; se accede a ellos con mayor o menor libertad – más o menos restricciones de acceso; y se disponen, desde el punto de vista tecnológico, en formatos más o menos abiertos. No caben otras posibilidades. Para los efectos de este escrito, se escogieron seis documentos importantes que listan una mezcla de *atributos* de los datos abiertos gubernamentales, *principios* que los rigen, o *guías* que se recomienda seguir.

Estos son los documentos:

- a. En diciembre del año 2007 se reunieron en Sebastopol, California, 30 promotores de los Datos Abiertos Gubernamentales para elaborar la primera lista única de indicadores que reúne las dos acepciones que tiene este concepto. La llamaron *Open Government Data Principles*,<sup>9</sup>

De este listado se derivaron otros entre los que destacamos los que siguen:

- b. En el año 2012, el *Public Sector Transparency Board* (Consejo para la Transparencia del Sector Público), del Reino Unido dictó sus *Public Data Principles*,<sup>10</sup>
- c. Luego, en mayo del año 2013, la Casa Blanca publicó el *Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies* cuyo objeto fue el *Open Data Policy-Managing Information as an Asset* (Política de Datos Abiertos – Gestionar la información como un activo),<sup>11</sup>
- d. En México, el primer documento expresamente dedicado al tema se publicó el 4 de diciembre del año 2014 en el Diario Oficial de la Federación. Corrió por cuenta del INEGI, y se trata del *Acuerdo por el que se aprueba la Norma Técnica para el acceso y publicación de Datos Abiertos de la Información Estadística y Geográfica de Interés Nacional*,<sup>12</sup>

- e. Dos meses después, el 20 de febrero del año 2015, el Ejecutivo Federal publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Decreto *por el que se establece la regulación en Materia de Datos Abiertos*<sup>13</sup>.
- f. Y el 18 de junio del año 2015 se publicó en el Diario oficial de la Federación la *Guía de Implementación de la Política de Datos Abiertos*<sup>14</sup>.

De estas 6 listas, extrae lo que me parece más relevante para elaborar una lista que pretende ser unívoca. Según ésta, los Datos Abiertos Gubernamentales son:

- a. **Públicos.** Se presume que todos los datos en manos del Estado se darán a conocer a la sociedad, con la excepción de aquellas que marca la Ley y que se refieren a la privacidad, confidencialidad, seguridad y otras restricciones legalmente válidas. Para el caso mexicano, deberán cumplir con el principio de máxima publicidad que establece el artículo 60. Constitucional y las excepciones de reserva y confidencialidad establecidas en las leyes.
- b. **Accesibles.** Los datos se encontrarán habilitados en formatos modificables y abiertos para facilitar su búsqueda y para que puedan ser recuperados, descargados e indexados.
- c. **“Encontrabilidad”.** Los datos se hallarán fácilmente en un solo punto de acceso en línea, como es el caso de [www.data.gov.uk](http://www.data.gov.uk) para el Reino Unido, [www.data.gov](http://www.data.gov) para el estadounidense o [www.datos.gob.mx](http://www.datos.gob.mx) para el mexicano.
- d. **Legibles por máquinas.** Los datos estarán publicados en formatos tales que permitan ser procesados automáticamente por dispositivos digitales.
- e. **Propiedad de los formatos.** Hasta donde la Ley lo permita, los formatos tecnológicos que contienen los datos no deberán estar controlados de manera exclusiva por ninguna empresa, por lo que dichos formatos serán, preferentemente, no-propietarios, de acceso público, y no contarán con ninguna restricción para utilizarlo, como por ejemplo: pagar por una licencia de uso.
- f. **Participación ciudadana.** La política pública de datos y su puesta en práctica estarán claramente marcadas por la demanda del público y de las empresas que desean utilizar los datos. Serán ellos quienes mandan qué datos libera el Estado, cuándo y en qué formatos.
- g. **Incluyentes.** El modo en que se dispongan los datos al público no podrá discriminar contra ninguna persona o grupo de personas, deben estar a disposición del más amplio espectro de usuarios, para el más amplio

espectro de propósitos, lo cual significa ofrecer los datos en múltiples formatos para su consumo. Serán gratuitos, esto es, que se podrán obtener sin entregar a cambio contraprestación alguna, sea de derecho de propiedad intelectual, industrial u otras. Los datos estarán disponibles para ser utilizados de manera anónima, es decir, sin necesidad de postulaciones o registros previos por parte del usuario.

**h. Descriptores.** Los datos deberán contar con sus respectivos *metadatos* (información sobre los datos) que habrán de ser suficientemente robustos y desagregados para que los consumidores cuenten con información para comprender sus fortalezas, debilidades, limitaciones analíticas, requerimientos de seguridad o modalidades que se deben atender para su procesamiento. Los datos provenientes de diferentes oficinas y que se refieren al mismo tema, utilizarán los mismos descriptores. Los componentes mínimos que deberán integrar los metadatos de un conjunto de datos son:

Metadato	Descripción
Título	Nombre descriptivo del conjunto de datos para facilitar su búsqueda, identificación y entendimiento.
Descripción	Una explicación del contenido del conjunto de datos para que los usuarios puedan entender su contexto y determinar si es de su interés.
Palabra clave	Etiquetas que facilitan a los usuarios la búsqueda de los archivos.
Última modificación	La fecha más reciente en que se cambió, modificó o actualizó el conjunto de datos.
Publicador	Nombre de la entidad responsable de la publicación.
Punto de contacto	Nombre, cargo y medio para contactar a la persona designada para atender a los usuarios.
Identificador	Se refiere a una nomenclatura única que otorga identidad al conjunto de datos
Libre Uso	Liga directa al documento que establece los derechos de libre uso del archivo

- a. **Reutilizables.** Los datos estarán disponibles para su libre reutilización gracias a licencias que lo autorizan, lo que incluye reutilización comercial. Deberán citar la fuente de origen como único requerimiento para ser reutilizados libremente; las instituciones deberán promover la reutilización de los datos.
- b. **Primarios.** Los datos se habrán de publicar en su estado primario, o *crudo* (por ejemplo tal cual fueron capturados originalmente) con la mayor cantidad posible

de granularidad (desagregación). Los datos abiertos agregados, derivados o procesados – aquellos que no son primarios - también se podrán publicar pero habrán de hacer referencia a sus fuentes originales. Los datos primarios que provienen de diferentes oficinas y que se refieren al mismo tema, serán publicados en un mismo formato estandarizado.

- c. **Actuales.** Se deben publicar con oportunidad, esto es, publicar lo más rápido posible para conservar su valor. La frecuencia de su liberación debe responder a las necesidades de sus principales audiencias. Las instituciones públicas deberán mantener actualizados sus inventarios de datos.
- d. **Permanentes.** Se deberán conservar en el tiempo, lo que significa que deben estar disponibles para su consumo en el futuro. No tendrán fecha de caducidad.
- e. **Punto de contacto.** Entregar la identidad y forma de contactar al servidor público designado para ayudar a las personas en el uso de los datos, y responder quejas.

Para que los datos gubernamentales sean efectivamente “abiertos” deben reunir todos y cada uno de estos atributos. Si este no fuera el caso, la apertura no será total. De aquí que en los hechos - la experiencia realmente existente – los datos gubernamentales se encuentran, típicamente, más – o menos - abiertos. Hay pues grados de apertura, desde los más cerrados a los más abiertos. Estos atributos son pues, la medida de su apertura.

La definición corta de *Datos Abiertos Gubernamentales* para el gobierno estadounidense es la siguiente:

“Son datos públicamente disponibles y suficientemente estructurados que permiten ser encontrados en su completitud y utilizados por usuarios finales”<sup>15</sup>.

Para el gobierno federal mexicano son:

“*Aquellos datos digitales de carácter público que son accesibles en línea, y pueden ser usados, reutilizados y redistribuidos, por cualquier interesado*”<sup>16</sup>

Y para quien suscribe este ensayo:

Son todos aquellos datos a los que se accede sin restricción de ningún tipo, salvo los marcados por la Ley, y que simultáneamente se encuentran disponibles en formatos técnicamente abiertos para ser procesados por cualquier persona y para cualquier finalidad.

A nuestro juicio – un tanto extremo, si se quiere - “Públicamente disponibles” para el caso estadounidense, y “*de carácter público*” para el mexicano, no alcanzan a explicitar con suficiente claridad el atributo “libre acceso”, esto es, que no marcan la distinción entre información pública e información publicada: Si la información pública no está publicada, habrá que pedirla, lo que implica un grado de cerrazón. En cambio, si se encuentra publicada accedemos a ella sin restricciones de ningún tipo.

## 5. ¿CÓMO SE RELACIONA DATO ABIERTO GUBERNAMENTAL CON GOBIERNO ABIERTO?

Los *gurús* reunidos en Sebastopol en 2007 fueron los primeros en crear lo que ellos mismos denominaron *Open Government Data Principles*. Pero lo que hicieron en estricto rigor fue otra cosa: elaboraron los *Government Open Data Principles*. No es lo mismo *datos de gobierno abierto* que *datos abiertos gubernamentales*. La distinción no es únicamente semántica. Veamos por qué.

En un texto seminal publicado en 2011 se afirma: “el gobierno abierto y los datos abiertos pueden existir independientemente el uno del otro”<sup>17</sup>. Esto es así porque gobierno abierto se refiere a *transparencia gubernamental, participación ciudadana, y rendición de cuentas*, mientras que *abierto* en el contexto de datos, se refiere tanto a su libre acceso, como a su formato técnico, como ya se argumentó.

Inferimos de lo anterior que los datos en formatos abiertos pueden existir en gobiernos ultra cerrados como una dictadura por ejemplo; mientras que los datos abiertos desde el punto de vista de su acceso, se pueden encontrar cerrados según su atributo técnico (se podría publicar toda la información gubernamental en papel, o en PDF's).

Por otra parte, cuando nos referimos a gobierno abierto, la existencia de sus ingredientes de transparencia, participación ciudadana y rendición de cuentas no dependen del factor tecnológico. Los gobiernos pueden ser más o menos transparentes con o sin tecnología; pueden incorporar la participación ciudadana a su gestión, con o sin tecnología; y pueden rendir más y mejor cuentas, o menos y peor cuentas, con o sin tecnologías.

Y en el ámbito de la vieja tradición de estudios sobre gestión pública, democracia deliberativa, o participación ciudadana, se suele prescindir del factor TIC como nudo problemático central. Es así como la definición “*tradicional*” de gobierno abierto – transparencia, participación y rendición de cuentas - no aporta nada nuevo, ni agrega valor a las viejas disciplinas de la administración pública o la ciencia política.

Por el lado de la práctica, los tres típicos y “*tradicionales*” componentes del gobierno abierto tampoco aportan valor público: la democracia con la *vieja* transparencia, la *vieja* participación ciudadana, o la *vieja* rendición de cuentas, son precisamente, las que configuran instituciones públicas con rendimientos decrecientes, fatiga de materiales y agotamiento de ideas. Es esa democracia y sus viejos componentes, puntualmente, la que está provocando desafección ciudadana, como ha sido ampliamente documentado.

Nuestra postura es que los datos abiertos gubernamentales – en las acepciones ya revisadas – constituyen el ingrediente imprescindible y necesario para poder referirse con propiedad a “gobierno abierto”. Dicho en términos extremos: un gobierno no podrá ser *abierto*, si no incorpora a su gestión los datos abiertos. Un gobierno sin datos abiertos es, a

riesgo de ser majadero, más de lo mismo. En resumen: para que un gobierno sea gobierno abierto, necesita implementar políticas de datos abiertos - libre acceso y disponibilidad tecnológica. Bajo esta premisa, los principales conceptos que definen gobierno abierto, si son atravesados por el factor *dato abierto*, habrán de sufrir grandes transformaciones. Veamos:

## 5.1 LA TRANSPARENCIA GUBERNAMENTAL

En México ésta cuenta en su haber una *praxis* de más de 10 años. En ese lapso adquirió una connotación fiscalizadora y punitiva contra los servidores públicos debido al hartazgo social y a su avidez por vigilar el destino de los recursos públicos. Pero simultáneamente, las Leyes de Transparencia que pueblan nuestros gobiernos han convivido, en feliz amasiato, con la corrupción, la falta de probidad, el tráfico de influencias, y la captura del Estado por parte de grupos de interés<sup>18</sup>.

Frente a este panorama, los datos abiertos gubernamentales inauguran la siguiente perspectiva: *toda la información* pública en poder del Estado podrá ser utilizada por la ciudadanía sin restricciones de ningún tipo. Esto significa dos cosas: publicarla y publicarla en formatos abiertos. Se trata, si se quiere, de la *transparencia 2.0*. Porque la transparencia sin más – la 1.0 - tal cual la hemos vivido – y padecido – resulta claramente insuficiente.

A esta novísima práctica se le ha denominado *Open by Default*<sup>19</sup> o abierto en automático. El cambio que se propone es significativo:

a. Publicar en internet *toda la información pública*, tal cual se encuentra en los archivos de las instituciones del Estado (en su estado original o *crudo* y también la procesada), sin que sea requerida por la población.

Y simultáneamente

b. Gestionar el *ciclo de vida de los datos* gubernamentales en formatos técnicamente abiertos, desde su captura o recolección, hasta su almacenamiento final.

La consecuencia de esta tarea implica transformar el modo en que se gestiona la información, *revolucionando* a las administraciones públicas. Aquí se persigue romper la *asimetría del recurso cognitivo*<sup>20</sup> que sitúa a las autoridades gubernamentales en una posición de ventaja frente a la sociedad porque se atribuyen la prerrogativa de conocer y procesar los datos gubernamentales - y la información y el conocimiento que de ellos se desprende – de manera exclusiva, discrecional.

Para que estos cambios en las administraciones públicas ocurran, se hace necesario crear nuevos procedimientos estandarizados que modifiquen las viejas rutinas en el manejo de la información, y además, crear una nueva regulación que obligue a los servidores públicos a ejecutar estos cambios.

La buena noticia es que la administración pública federal mexicana ya cuenta con estos dispositivos, al menos iniciales. Como se indicó antes, uno es el “Decreto por el que se establece la regulación en Materia de Datos Abiertos” – esta es la que obliga - y el otro es la *Guía de Implementación de la Política de Datos Abiertos* – esta es la que dice cómo hacerlo. Queda por ver si esta nueva normatividad es suficiente para dar con la profundidad y el alcance de los cambios que se infieren del concepto *datos abiertos gubernamentales*. Por estos tiempos, será cada vez más difícil referirse a la transparencia gubernamental si ésta no consiste en publicar *toda* la información pública que se encuentra en las instituciones del Estado, y si ésta no se publica *simultáneamente*, en formatos técnicamente abiertos.

## 5.2 LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Los procedimientos que se han utilizado hasta ahora para dar por buena la participación social, se parecen a las *consultas ciudadanas*, típicamente manipuladas y expresamente no vinculantes. Una participación ciudadana efectiva necesita que la gente se *apropie* de la información gubernamental para que sus iniciativas estén sustentadas por el *conocimiento*. Si los datos gubernamentales se encontraran disponibles en formatos abiertos, la llamada *inteligencia colectiva*<sup>21</sup> de la ciudadanía recorrería caminos inimaginables para <sup>22</sup>:

- a. Reforzar los procesos de fiscalización tanto de las decisiones como de las acciones que ejecutan u omiten los gobiernos;
- b. Cocrear y/o codiseñar y/o cogestionar políticas y programas públicos, junto con las autoridades gubernamentales;
- c. Crear nuevos servicios públicos;
- d. Resolver problemas colectivos que la rutina gubernamental no emprende por falta de presupuesto, de atribuciones, de voluntad política o ceguera de taller;
- e. Fomentar la creación de organizaciones con y sin fines de lucro -con y sin finalidades sociales- cuyo principal activo sean los datos abiertos gubernamentales. Dicho de otro modo: promover la innovación y el emprendimiento, público y privado.

Si el Estado publica toda la información pública en formatos abiertos (transparencia) habrá habilitado un nuevo tipo de participación ciudadana cuyo horizonte “*estimula el crecimiento de economías conducidas por el concomimiento*”<sup>23</sup>.

### 5.3 LA RENDICIÓN DE CUENTAS

Se advierte que los gobiernos utilizan el término rendición de cuentas con una ligereza inaceptable, puesto que suelen asociarla a la transparencia gubernamental sin más: como ya se cuenta con leyes de transparencia – dicen - la rendición de cuentas estaría garantizada, en automático. Esto no es así por dos razones:

Primero: ninguna rendición de cuentas podrá ser entregada por los gobiernos, por sí y ante sí, debido a que su interés, por definición, es dar cuenta de buenos resultados. Hay pues un conflicto de interés en la raíz del proceso. Resulta *anti natura* exigirle objetividad al poder político. Segundo: la rendición de cuentas es un proceso de diálogo y debate público entre las autoridades del Estado y la sociedad cuyo sustento es la información pública gubernamental. Pero esto no ha funcionado. El insumo necesario para iniciar un proceso de rendición de cuentas *de a de veras*, son los datos abiertos en posesión del Estado. Si la ciudadanía no puede acceder a ellos libremente y si no puede procesarlos, se estará simulando la rendición de cuentas.

Debido a que los gobiernos, por naturaleza, harán trampas en la medida de lo posible, resulta fundamental exigir que la información que entreguen esté en formatos abiertos. Esto reducirá sus márgenes de elusión y le permitirá a los analistas procesar los datos, asociar unos con otros, combinarlos, para que la fiscalización sea más profunda. Como se puede observar, la rendición de cuentas es un proceso que se sostiene por la transparencia – datos abiertos gubernamentales – y también, por participación ciudadana.

El gobierno abierto entendido como la articulación de la transparencia gubernamental, la participación ciudadana y la rendición de cuentas, sin más, parecen haber dado de sí. Conceptualizarlo de ese modo, no parece agregar valor ni a la investigación académica ni a la gestión pública práctica. Tampoco ayuda a entender el malestar de nuestras democracias o el creciente distanciamiento social de las instituciones del Estado. Creemos haber alegado que el factor tecnológico en general, y la gestión de datos abiertos gubernamentales en particular, constituye un ingrediente práctico y conceptual disruptivo sin el cual la idea de gobierno abierto no agrega valor ni tiene mucho sentido.

El concepto y la práctica de gobierno abierto agregarán valor público el día en que los datos abiertos gubernamentales se encuentren empotrados en la gestión de la información pública y se articulen, al mismo tiempo, con la transparencia, la participación ciudadana y la rendición de cuentas.

Su propuesta llama a romper con la asimetría del *recurso cognitivo*, y con la asimetría de la *capacidad de procesamiento de información*, que hasta ahora se encuentra reservada para los servidores públicos, en desmedro de la sociedad. El gobierno abierto convoca a la sociedad para que explote los datos abiertos gubernamentales -públicos y publicados- en *un mano a mano* con las autoridades.

## 6. LA POLÍTICA DE DATOS ABIERTOS DEL GOBIERNO FEDERAL MEXICANO

No quisiera dejar pasar el hecho de que el Ejecutivo Federal Mexicano ya cuenta con unos cuantos instrumentos normativos que fomentan la producción de datos abiertos gubernamentales en el ámbito del gobierno federal. Y en el nivel subnacional, tanto el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales INAI como Presidencia promueven iniciativas en la misma dirección, aunque éstas no cuenten con los instrumentos regulatorios requeridos. Tal es el caso por ejemplo, de los municipios de Xalapa, Veracruz pero sobre todo, el de Torreón, Coahuila que construye un portal propio – el primero en el país - de datos abiertos municipales.

La puesta en práctica del plan federal cuenta con un calendario de entregables muy preciso, cuyo cronómetro empezó a correr el 16 de junio del año 2015, día en que se publicó en el Diario Oficial de la Federación la *Guía de Implementación de la Política de Datos Abiertos*<sup>24</sup>. Por otra parte, el “Decreto por el que se establece la regulación en Materia de Datos Abiertos”<sup>25</sup> le confiere a la Unidad de Gobierno Digital de la Secretaría de la Función Pública y a la Coordinación de la Estrategia Digital Nacional, liderar y fiscalizar cada etapa de estos entregables.

La tabla que sigue resume el contenido de este programa.

### Plazos para el cumplimiento de las acciones establecidas en la Guía de Implementación de Datos Abiertos<sup>26</sup>:

Días naturales posterior a la publicación de la Guía de Implementación	Acciones a realizar	Medios de verificación
30 días naturales	Formar un grupo de trabajo y designar un Enlace y Administrador de Datos Abiertos	Oficio de designación
70 días naturales	Crear un inventario Institucional de Datos	Publicación del Plan de Aertura en <a href="http://www.datos.gob.mx">www.datos.gob.mx</a>
100 días naturales	Priorizar los datos de valor ----- Generar y publicar el Plan de Apertura Institucional	Publicación del Plan de Apertura en <a href="http://www.datos.gob.mx">www.datos.gob.mx</a>

130 días naturales	Preparar los conjuntos de datos ----- Publicar los Datos Abiertos en la página institucional	Verificación de los conjuntos de datos publicados en <a href="http://www.institucion.gob.mx/datos">www.institucion.gob.mx/datos</a>
	Documentar los conjuntos de datos	Verificación de los conjuntos de datos reflejados en <a href="http://www.datos.gob.mx">www.datos.gob.mx</a>
	Publicar el Catálogo de Datos Abiertos en <a href="http://datos.gob.mx">datos.gob.mx</a>	Verificación de los conjuntos de datos reflejados en <a href="http://www.datos.gob.mx">www.datos.gob.mx</a>
180 días naturales y continuo	Atender las recomendaciones para mejorar la implementación de Datos Abiertos ----- Promover el uso, reúso y redistribución de los Datos Abiertos	Documentación e informes de actividades

Sólo resta esperar que los servidores públicos de la Administración Pública Federal cumplan con estos plazos, y que la Coordinación de la Estrategia Digital Nacional, a través de la Unidad de Gobierno Digital, transparente los avances de la puesta en práctica de este programa.<sup>27</sup>

## REFERENCIAS

- <sup>1</sup> Existe coincidencia en que el inicio de su popularización se remonta a 2009, cuando al asumir su primer mandato, el Presidente Obama dio a conocer su famoso Memorándum en el que declaraba que la transparencia, la participación y la colaboración serían principios orientadores de un gobierno abierto a la ciudadanía.
- <sup>2</sup> Definiciones extraídas del Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia de la Lengua <http://www.rae.es/> 18/07/2015
- <sup>3</sup> Adaptado del libro *Infraestructura de Datos Espaciales y Normatividad Geográfica en México: una perspectiva actual*. Jesús Olvera Ramírez (et al.). México: UNAM. Instituto de Geografía, 2014. Páginas 19 y 20.
- <sup>4</sup> Se advierte que este tipo de procesos asociativos dejaron de ser privativos de la mente humana. La capacidad de procesamiento de datos de las computadoras se ha sofisticado a tal grado, que hay algoritmos capaces de realizar el siguiente tipo de inferencias: cuando muchos escriben una cosa de “x” manera, el dispositivo digital, por *default*, dará por buena *esa manera de escribirlo*, es decir, procesará y asociará los datos bajo la premisa de la mayoría. Es lo que en inglés se llama, *crowdsourcing*, donde *crowd* es multitud, y *source*, fuente. Así, el poderío computacional es

capaz de identificar y procesar la llamada *inteligencia colectiva* de la sociedad. Sus derivaciones a otros ámbitos de la vida pública son inimaginables.

- <sup>5</sup> Una buena introducción a la diversidad de formatos técnicamente abiertos, se encontrará en “*The Open Data Five Star Fact Sheet Version*”, en inglés. En español se puede consultar la página 38 del manual *Plan de gobierno abierto: Una hoja de ruta para los gobiernos de la región* en <http://hdl.handle.net/11362/36665>.
- <sup>6</sup> <http://www.opendata500.com/>
- <sup>7</sup> <http://www.opendata500.com/mx/>
- <sup>8</sup> La denominación Datos Abierto *Gubernamentales* es restringida dado que acota el término a *gobiernos*, excluyendo a los demás poderes del Estado, y también a instituciones que reciben recursos del erario público, como los partidos políticos o algunos sindicatos, entre otros. La recientemente promulgada Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública (DOF 4/05/2015), empieza a corregir esta ambigüedad. Dado que el lenguaje común se refiere a *gobierno*, seguiremos utilizando ese término, bajo el entendido de que nos estamos refiriendo al Estado (una licencia auto conferida por el autor de este ensayo).
- <sup>9</sup> [https://public.resource.org/8\\_principles.html](https://public.resource.org/8_principles.html) Se advierte que “Open Government Data” no es lo mismo que Government Open Data , asunto que revisaremos más adelante.
- <sup>10</sup> [www.publicdataprinciples.uk](http://www.publicdataprinciples.uk)
- <sup>11</sup> [www.M-13-13](http://www.M-13-13)
- <sup>12</sup> [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5374183&fecha=04/12/2014](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5374183&fecha=04/12/2014)
- <sup>13</sup> [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5382838&fecha=20/02/2015](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5382838&fecha=20/02/2015)
- <sup>14</sup> [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5397117&fecha=18/06/2015](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5397117&fecha=18/06/2015)
- <sup>15</sup> *Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies (M-13-13): Open Data Policy-Managing Information as an Asset*, en [www.m13-13.pdf](http://www.m13-13.pdf)
- <sup>16</sup> [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5382838&fecha=20/02/2015](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5382838&fecha=20/02/2015)
- <sup>17</sup> Harlan Yu & G. Robinson. *The New Ambiguity of “Open Government”*. Princeton CITP / Yale ISP Working Paper – febrero 28, 2012.
- <sup>18</sup> La recientemente aprobada Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública mejora, ciertamente, esta situación. Queda por ver el alcance y la profundidad que tendrá su aplicación.
- <sup>19</sup> G-8 Open Data Charter and Technical Annex, publicado en Junio 2013.
- <sup>20</sup> Subirats, Joan: Nuevos tiempos, ¿nuevas políticas públicas? Explorando caminos de respuesta <http://old.clad.org/portal/publicaciones-del-clad/revista-clad-reforma-democracia/articulos/054-octubre-2012> o en Revista Democracia y Desarrollo # 54 Octubre 2012.
- <sup>21</sup> Según Henry Jenkins en su libro *Convergence Culture*, (página 4), el término fue acuñado por primera vez por el teórico en cibernetica francés, Pierre Levy en su libro *Collective Intelligence: Mankind's Emerging World in Cyberspace*, p. 13. Perseus Books, 1994.
- <sup>22</sup> Sigue una lista inspirada por el excelente ensayo de Álvaro V. Ramírez-Alujas y César Nicandro Cruz-Rubio: *¿Políticas públicas abiertas?: Hacia la definición y análisis de los diseños políticos*

**Andrés Hofmann**

Fundó y dirigió la plataforma Política Digital - revista impresa, newsletter semanal, sitio web, y talleres para el desarrollo de capacidades en gestión pública <http://politicadigital.com.mx>. Fue asesor gubernamental en la Coordinación de la Estrategia Digital Nacional, y en la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Ha sido profesor y co-organizador junto con el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) de cursos internacionales sobre Gobierno Abierto. En enero de 2013, coeditó y produjo el libro *La Promesa del Gobierno Abierto*, que consta de 37 ensayos de servidores públicos, académicos y activistas comunitarios de siete países hispanohablantes. Publicado en línea: <http://www.itaiip.org.mx/slides/pdf/lpga.pdf> En la actualidad asesora en temas relacionados con gobierno y datos abiertos a diversos gobiernos e instituciones públicas, escribe artículos de divulgación, y es editor y compilador del libro “*El Valor Social de la Información Pública*” de próxima aparición.

*bajo los principios del gobierno abierto*. Publicado en *Revista Buen Gobierno*, no. 13 julio-diciembre 2013, editada por la Fundación Mexicana de Estudios Políticos y Administrativos A.C. México.

<sup>23</sup> Ubaldi, B. (2013), “Open Government Data: Towards Empirical Analysis of Open Government Data Initiatives”, *OECD Working Papers on Public Governance*, No. 22, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5k46bj4f03s7>

<sup>24</sup> [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5397117&fecha=18/06/2015](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5397117&fecha=18/06/2015)

<sup>25</sup> [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5382838&fecha=20/02/2015](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5382838&fecha=20/02/2015)

<sup>26</sup> DOF 18/06/2015. La tabla ha sido simplificada por el autor, para su mejor comprensión.

<sup>27</sup> Quien suscribe este ensayo está en la mejor disposición de recibir observaciones o ahondar en los conceptos vertidos, con quien esté interesado en ello. Para tales efectos por favor escribir a: [hofmann\\_andres@hotmail.com](mailto:hofmann_andres@hotmail.com).

## BIBLIOGRAFIA

- Concha Gastón, Naser Alejandra editores (2012) *El Desafío hacia el gobierno Abierto en a hora de la Igualdad*. CEPAL, Naciones Unidas, Santiago de Chile.
- Gurin, Joel (2014) *Open Data Now*. Mc Graw Hill Education, USA.
- Harlan Yu & G. Robinson (2012) *The New Ambiguity of “Open Govenment”*. Princeton CITP / Yale ISP Working Paper, USA.
- Hofmann Andrés, Bojórquez José Antonio, Ramírez Alujas Alvaro, editores (2013) *La Promesa del Gobierno Abierto*, ITAIP e INFODEF, México. <http://inicio.ifai.org.mx/Publicaciones/La%20promesa%20del%20Gobierno%20Abierto.pdf>
- Hofmann Andrés (2012) *La transparencia gubernamental: del estancamiento en que se encuentra, y de cómo vitalizarla*. XVII Congreso del CLAD sobre la Reforma del Estado y la Administración Pública 30 de oct. 2 nov. Cartagena, Colombia. <http://www.dgsc.go.cr/dgsc/documentos/cladxvii/hofmafur.pdf>
- Jenkins, Henry (2006) *Convergence Culture*. New York University Press, USA.
- Olvera Ramírez, Jesús (et al.) (2014) *Infraestructura de Datos Espaciales y Normatividad Geográfica en México: una perspectiva actual*. UNAM. Instituto de Geografía, México.
- Merino Mauricio, López Ayllón Sergio, Cejudo Guillermo, Coordinadores (2010) *La Estructura de la Rendición de Cuentas en México*. Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, y Centro de Investigaciones y Docencia Económicas, México.
- Naser Alejandra, Ramírez Alujas (2015) *Plan de gobierno abierto: Una hoja de ruta para los gobiernos de la región*. CEPAL, Naciones Unidas. Santiago de Chile. En <http://hdl.handle.net/11362/36665>.
- Ramírez-Alujas, Álvaro y Nicandro Cruz-Rubio, César (2013) “¿Políticas Públicas abiertas?: Hacia la definición y análisis de los diseños políticos bajo los principios del gobierno abierto”. *Revista Buen Gobierno*, no. 13 julio-diciembre 2013, editada por la Fundación Mexicana de Estudios Políticos y Administrativos A.C. México.
- Subirats, Joan (2012) “Nuevos tiempos, ¿nuevas políticas públicas? Explorando caminos de respuesta”. Publicado en la *Revista del CLAD Reforma y Democracia*. No. 54. (Octubre), Caracas.
- Ubaldi, B. (2013) “*Open Government Data: Towards Empirical Analysis of Open Government Data Initiatives*”, *OECD Working Papers on Public Governance*, No. 22, OECD, Paris.

### En internet:

- Poder Ejecutivo “Acuerdo por el que se aprueba la Norma Técnica para el acceso y publicación de Datos Abiertos de la Información Estadística y Geográfica de Interés Nacional” *Diario Oficial de la Federación* 04/12/2014, México.
- Poder Ejecutivo “Decreto por el que se establece la regulación en Materia de Datos Abiertos” *Diario Oficial de la Federación* 20/02/2015, México.
- Poder Ejecutivo “Guía de Implementación de la Política de Datos Abiertos” *Diario Oficial de la Federación* 18/06/2015, México.

Poder Ejecutivo “Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública”. *Diario Oficial de la Federación*, 4/05/2015, México.

Open Government Principles, [https://public.resource.org/8\\_principles.html](https://public.resource.org/8_principles.html)

*Public Data Principles, Public Sector Transparency Board* [www.publicdataprinciples.uk](http://www.publicdataprinciples.uk)

*Open Data Policy-Managing Information as an Asset. Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies* [www.M-13-13](http://www.M-13-13)

*Transparency and Open Government. Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies*, en [http://www.whitehouse.gov/the\\_press\\_office/TransparencyandOpenGovernment](http://www.whitehouse.gov/the_press_office/TransparencyandOpenGovernment) (27 junio 2014).

*G-8 Open Data Charter and Technical Annex*, (Junio, 2013).

<http://www.data.gov/> (28 julio, 2012)

<http://www.opendata500.com/>

<http://data.gov.uk/>

<http://datos.gob.mx/>

<http://open.canada.ca/en/open-data>

<http://apps.sfgov.org/showcase/> (28 julio, 2012)

United Nations (2013) *Open Government Data for Citizen Engagement in Managing Development*. Department of Economic and Social Affairs, Division for Public Administration and Development Management. United Nations, en [www.ST/ESA/PAD/SER.E/177](http://www.ST/ESA/PAD/SER.E/177)