

DT 22

Datos abiertos en la Argentina: desafíos para la apertura y reutilización de datos públicos de gobierno

Verónica Xhardez



CIECTI

Centro Interdisciplinario
de Estudios en Ciencia,
Tecnología e Innovación

Datos abiertos en la Argentina: desafíos para la apertura y reutilización de datos públicos de gobierno

Documento de Trabajo N° 22

Verónica Xhardez





CIECTI

Centro Interdisciplinario
de Estudios en Ciencia,
Tecnología e Innovación

Xhardez, Verónica

Datos abiertos en la Argentina: desafíos para la apertura y reutilización de datos públicos de gobierno /
Verónica Xhardez. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : CIECTI, 2020.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-4193-48-3

1. Políticas Públicas. 2. Metadatos. 3. Administración Pública. I. Título.
CDD 342.0662

La investigación que dio base a este estudio finalizó en septiembre de 2019.

© 2020 CIECTI

Queda hecho el depósito que marca la ley 11.723.

Se autoriza la reproducción total o parcial de esta obra, para fines educativos u otros fines
no comerciales, siempre que se cite la fuente.

Autoridades

ASOCIACIÓN CIVIL CIECTI

Presidente

Luis Alberto Quevedo

Vicepresidente

Alejandro Villar

Secretaria

Norma Pensel

EQUIPO EDITORIAL

Coordinación editorial

Fernando Porta

Celeste De Marco

Edición

Mara Sessa

Diseño editorial

Lea Ágreda

Índice

Siglas	5
Resumen	6
Resumo	7
Abstract	8
Introducción	9
Big Data, gobierno abierto y ciencia abierta: tres ámbitos para el desafío de los datos	10
Datos y datos abiertos	12
La contribución de los datos abiertos al desarrollo	15
Los datos abiertos de gobierno	18
Definiciones de datos públicos abiertos	19
Datos abiertos en el marco del gobierno abierto	21
El marco normativo que impulsa la apertura de datos públicos en la Argentina	27
Sobre el nivel de apertura de la Argentina y los instrumentos para medirla	29
Actores/as en la Argentina y cadena de valor	33
Los desafíos de los datos abiertos de gobierno en la Argentina	36
Anexo I. La Argentina en la <i>Open Government Partnership</i> y sus compromisos en materia de datos abiertos	39
Anexo II. ¿Dónde encontrar datos públicos abiertos de la Argentina?	42
Bibliografía	47

Siglas

API	interfaz de programación de aplicaciones
ARSAT	Empresa Argentina de Soluciones Satelitales
CIMA	Centro de Información Minera Argentina
GODI	Índice Global de Datos Abiertos
INDEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
IODC	Conferencia Internacional de Datos Abiertos
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
ODIN	Inventario de Datos Abiertos
ODRA	Evaluación sobre la Preparación para la Apertura de Datos
OGP	Alianza para el Gobierno Abierto
TIC	tecnologías de la información y la comunicación
UDAM	Unidad de Datos Abiertos y Masivos

Resumen

Este documento se propone aportar a la discusión sobre el aprovechamiento de los datos del sector público en el marco del gobierno abierto, al considerar tanto los desafíos vinculados al proceso de apertura como al de su reutilización. En este sentido, aspira a dilucidar cómo los datos abiertos de gobierno pueden contribuir al desarrollo de la Argentina —entendido como el despliegue del potencial humano y productivo de la sociedad—, a través de políticas que promuevan la reutilización de dichos datos para la realización de su valor económico —por medio de la mejora en servicios públicos y el aprovechamiento de los datos por parte de firmas privadas—, cívico —en favor de la transparencia, la participación y la colaboración— y social —por medio del acceso a la información pública, a la cultura y al conocimiento, desde una perspectiva de derechos—. Además de ofrecer definiciones esenciales, exponer el contexto internacional y nacional en materia de normativa y referir a los avances de apertura en el país, el documento presenta una lectura del ecosistema de actores/as argentinos, las diferentes estrategias utilizadas en el mundo para medir el nivel de apertura y sus efectos, y una recopilación de ejemplos nacionales y de fuentes de datos públicos de gobierno disponibles.

Palabras clave

datos abiertos
gobierno abierto
desarrollo
valor económico
valor cívico

Resumo

Este documento pretende contribuir para a discussão sobre a utilização de dados do setor público no âmbito do governo aberto, considerando tanto os desafios associados ao processo de abertura como a sua reutilização. Nesse sentido, visa elucidar como os dados governamentais abertos podem contribuir para o desenvolvimento da Argentina –entendidos como promotores do potencial humano e produtivo da sociedade– por meio de políticas que promovam sua reutilização para atingir seu valor econômico –por meio da melhoria dos serviços públicos e do uso de dados por empresas privadas–, cívico –a favor da transparência, participação e colaboração– e social –por meio do acesso à informação pública, a cultura e conhecimento, a partir de uma perspectiva de direitos.

Além de oferecer definições essenciais do contexto internacional e nacional em termos de regulamentação e avanços na abertura dos dados na Argentina, o documento apresenta uma leitura do ecossistema de atores argentinos, diferentes estratégias utilizadas no mundo para medir o nível de abertura e seus efeitos, assim como também uma compilação de exemplos nacionais e fontes de dados públicos governamentais disponíveis.

Palavras-chave

dados abertos
governo aberto
desenvolvimento
valor econômico
valor cívico

Abstract

This document intends to contribute to the discussion on the use of public sector data in the framework of open government, considering both the challenges linked to the process of opening and its reuse. In this regard, it aims to clarify how open government data can contribute to Argentina's development—understood as the unleashing of society's human and productive potential—through policies that promote the reuse of such data for the realization of its economic value—through the improvement of public services and the use of data by private firms—, civic value—in favor of transparency, participation, collaboration—and social value—through access to public information, culture, and knowledge, from a rights perspective—. In addition to providing essential definitions, the international and national context regarding regulations and advances in terms of data openness levels in the country, the document presents a review of the ecosystem of Argentine actors, different strategies used in the world to measure the level of data openness, and its effects, and a compilation of national experiences and sources of available public government data.

Keywords

open data
open government
development
economic value
civic value

Introducción

Ante los desafíos y las oportunidades que suponen los datos para el sector público argentino, el presente trabajo de investigación se propone un doble objetivo: por un lado, aportar a la discusión sobre el aprovechamiento de los datos del sector público en el marco del gobierno abierto, que considere tanto el proceso de apertura como el de reutilización. Complementariamente, contribuir al debate sobre la construcción del conocimiento y de la ciencia, sostenido en las iniciativas de ciencia abierta y acceso abierto, a partir de la presentación y el análisis de estrategias internacionales que permitan identificar prácticas virtuosas posibles sobre los datos científicos y su gestión. Este trabajo, dedicado especialmente a los datos abiertos de gobierno, constituye una primera parte de la presentación de resultados.¹

El objetivo de este documento es contribuir a la discusión sobre los datos abiertos en la Argentina, sus alcances y limitaciones de implementación, y tomando en cuenta la participación del país en la Alianza para el Gobierno Abierto (*Open Government Partnership*)—que supone la apertura de los datos públicos—. Para ello, coloca el foco en dilucidar cómo estos datos pueden contribuir al desarrollo de la Argentina, a través de la construcción de políticas públicas que promuevan su reutilización por medio de instrumentos apropiados y de un rol activo del Estado.

Desde la perspectiva de las ciencias sociales, el trabajo con datos abiertos, tanto públicos como científicos, está atravesado por problemáticas originadas en los procesos de su apertura y reutilización, además de las propias del trabajo con datos y sus técnicas.² Ambos procesos presentan una gran complejidad en términos de dimensiones económicas, éticas, políticas y de derechos, en las que se expresan dilemas tales como las tensiones entre intereses (públicos y privados), el aporte a la innovación, las perspectivas sobre la independencia tecnológica, la reproducción de las brechas de acceso, las normativas y reglamentación, el acceso a la información y al conocimiento, y el cuidado de la privacidad, entre muchas otras (Peres y Hilbert, 2010; Boyd y Crawford, 2012; European Data Portal, 2017b).

La estrategia metodológica utilizada se basó tanto en la búsqueda de información a través de la lectura de bibliografía y fuente secundarias, como en el recabado de datos empíricos. Estos últimos fueron obtenidos por medio de entrevistas exploratorias y semiestructuradas a actores/as clave, y de la observación y la participación directa en ámbitos presenciales y virtuales vinculados a los datos abiertos. En este sentido, 2018 fue

¹ Este documento es el resultado del trabajo en la línea de investigación “Big Data y datos abiertos”, que junto con la línea “Métodos y aplicaciones de la ciencia de datos para las políticas de CTI” constituyó la Unidad de Datos Abiertos y Masivos (UDAM) del CIECTI.

² El proceso de tratamiento de datos implica su captura, limpieza, agregación o integración, análisis e interpretación; y en todas sus fases se presentan desafíos enmarcados en la cantidad y calidad de los datos, las capacidades y la infraestructura necesaria para la aplicación de diferentes técnicas—especialmente si se trata de grandes datos (Malvicino y Yoguel, 2017).

especialmente un año dinámico para la intervención en espacios dedicados a los datos abiertos en la Argentina, ya que se realizaron importantes encuentros en el país de nivel internacional, como la Conferencia Internacional de Datos Abiertos (IODC, por sus siglas en inglés), la OpenCon LatAm y Abrelatam 2018—solo por nombrar los más importantes.

Por último, los ejemplos que se mencionan fueron seleccionados con el objetivo de ilustrar la implementación de las prácticas de apertura y reutilización, y su selección está basada en el reconocimiento que la comunidad de práctica de los datos abiertos tiene hacia esas experiencias nacionales.

Este documento está organizado de la siguiente manera: en primer lugar desarrolla sucintamente los tres ámbitos identificados por la línea de investigación y la UDAM como espacio de abordaje de los datos: Big Data, ciencia abierta y gobierno abierto. Seguidamente, presenta una definición de datos y datos abiertos, y sus niveles de apertura. Por último, avanza sobre las posibilidades de los datos abiertos de contribuir a un desarrollo posible. La siguiente sección desarrolla los diferentes aspectos sobre los datos abiertos de gobierno, se presentan sus características, se discute sobre los sentidos del gobierno abierto y aborda una definición crítica. Asimismo, presenta el marco normativo local para la apertura de datos en la Argentina y los instrumentos más importantes con los que se busca medir el nivel de apertura de los gobiernos y sus posibles impactos. Luego, aporta una estrategia para entender a los actores/as en el ecosistema argentino, y el lugar que cada quien ocupa en la cadena de valor del dato. Finalmente, se comparten los desafíos que enfrentan los datos públicos abiertos de gobierno en el país y se ofrecen algunas conclusiones y reflexiones con el objetivo de que sean consideradas al pensar las políticas públicas vinculadas a estos datos. Asimismo, se presentan dos anexos: uno que refleja los compromisos tomados por la Argentina ante la Alianza por el Gobierno Abierto respecto de la apertura de datos en sus diferentes planes de acción y otro que sistematiza los lugares donde es posible recuperar datos abiertos de gobierno disponibles.

Big Data, gobierno abierto y ciencia abierta: tres ámbitos para el desafío de los datos

Los avances compartidos en este documento de trabajo son una continuidad de la línea de investigación “Big Data para el desarrollo”, que abordó desafíos y las oportunidades que ofrecen los datos masivos y su inclusión en una agenda de desarrollo.³ En articulación con el trabajo previo, durante 2018 se realizaron diferentes actividades de debate y

³ Para conocer más los avances de esta línea, véanse “Big Data, avances recientes a nivel nacional y perspectivas para el desarrollo local” y “Big Data aplicada al sector Salud en Argentina. Definiendo una agenda de trabajo”.

capacitación sobre ciencia de datos y salud,⁴ así como encuentros y conversatorios dedicados a la discusión sobre los datos masivos y datos abiertos⁵ que también contribuyeron a la construcción de este documento.

El concepto de Big Data –o datos masivos– fue definido en aquella oportunidad como grandes cantidades de datos identificados, no solo por su volumen sino por su variedad y velocidad (Malvicino y Yoguel, 2017), y cuyo valor está dado (siguiendo a Hilbert, 2012) por el proceso de análisis de esos datos que siempre debe partir del planteamiento de un problema específico. En este sentido, se consideró su dimensión tecnológica, pero también social, económica, política y cultural, en función de su uso para la reducción de brechas de desarrollo.

Por su parte, el gobierno abierto y la ciencia abierta se presentan como dos ámbitos especialmente importantes para la producción de datos abiertos:⁶

Datos abiertos de gobierno. Son aquellos generados por los diferentes niveles y poderes del Estado que, respetando la normativa, se hacen disponibles en un marco de promoción de transparencia y de apertura más amplia –en este caso, el gobierno o, más precisamente, el Estado abierto.⁷

Datos abiertos científicos. Se ofrecen a la comunidad en el contexto de la apertura de todo el proceso de producción del conocimiento (protocolos, datos, resultados, etc.), en favor de la colaboración como mecanismo clave de la llamada “ciencia abierta”.

En la figura 1 se exhiben los tres ámbitos de análisis posible (Big Data, gobierno abierto y ciencia abierta) y los datos como dimensión central de abordaje. La mirada sobre los datos en el ámbito del gobierno abierto y la ciencia abierta presenta el espacio de análisis de esta línea: datos abiertos de gobierno y de la ciencia.

Desde una mirada optimista, la apertura del dato público promueve su reutilización por parte de las universidades, la sociedad civil, el sector privado y el propio Estado, con el fin de mejorar los servicios y las gestiones, impulsar la innovación, generar nuevo valor público, procesar mejor la información y contar con herramientas para la toma de decisiones basadas en evidencias.

Por su parte, los datos abiertos de la ciencia presentan ventajas tales como evitar cercamientos y privatizaciones de los resultados de investigaciones financiadas con fondos públicos, democratizar el conocimiento asegurando su acceso como derecho humano, acelerar su producción a partir de la más rápida circulación de resultados (Woelfle *et al.*,

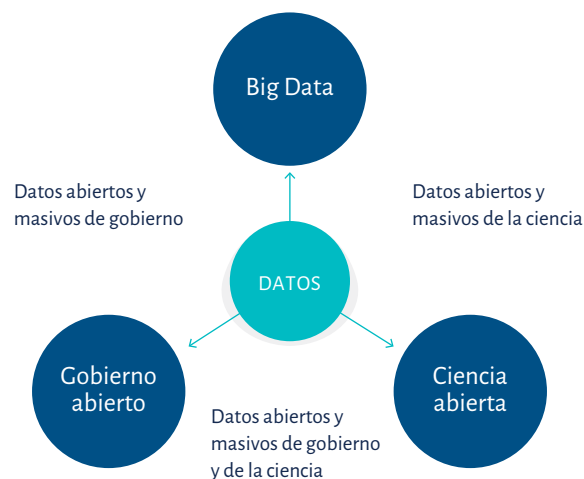
4 En particular, se destaca el “Ciclo de Big Data y salud”, que se desarrolló en tres encuentros que incluyeron capacitaciones, paneles de análisis y presentaciones de especialistas internacionales. Para mayor información véase <www.ciecti.org.ar/?s=big+data+salud>.

5 Por ejemplo, el conversatorio sobre “Big Data y datos abiertos”: <www.ciecti.org.ar/conversatorio-sobre-big-data-y-datos-abiertos/>.

6 La definición de “dato abierto” no excluye la participación de otras fuentes de datos –empresas, redes sociales y organizaciones–, pero no están consideradas especialmente en este documento de trabajo.

7 Si bien el presente trabajo utiliza el término “gobierno abierto” por su uso habitual, cabe la aclaración que la perspectiva utilizada considera las prácticas de apertura en todos los poderes del Estado e incluyen al Poder Judicial y al Poder Legislativo, que poseen experiencias muy valiosas en la Argentina.

Figura 1 Big Data, gobierno abierto y ciencia abierta: la centralidad de los datos y la ubicación del abordaje sobre datos abiertos de esta línea



Fuente: Elaboración propia.

2011), promover la colaboración entre investigadores/as y hacer más económica y sustentable la producción científica (Barandiaran *et al.*, 2015).

Datos y datos abiertos

Un dato puede entenderse como una mínima unidad de sentido (semántica), que fuera de su contexto y de su utilización no puede definirse a partir de su valor —especialmente de cambio—.⁸ Los datos son símbolos —letras, números o cualquier otro— utilizados para describir hechos, valores, condiciones o dimensiones.

Desde esta perspectiva, una cadena lógica de valor que incorpore una mirada constructivista que toma al dato como punto de partida⁹ implicaría el pasaje del dato a la información —entendida como el resultado del procesamiento de los datos con un sentido específico— y de allí al conocimiento —calificado como la información estructurada, incorporada a un acervo colectivo validado (Ackoff, 1999; Arias Pérez y Aristizábal Botero, 2011).

Sin embargo, a esta mirada le cabe la advertencia de su pretensión de “pureza” de los datos, previamente a ser analizados o provistos de sentido, al considerarlos solo como

⁸ Es decir, el valor del dato para satisfacer una necesidad (valor de cambio) no es fácilmente cuantificable, como sí lo es el valor de cambio de otras mercancías, en el que es definido por la fuerza de trabajo contenida en el trabajo pasado.

⁹ Enfoque en que el dato, la información y el conocimiento son vistos como estados en los que uno precisa del anterior para su construcción (Arias Pérez y Aristizábal Botero, 2011).

insumos. Desde las históricas críticas al inductivismo¹⁰ se puso de manifiesto la imposibilidad de la existencia de un dato “puro”, entendido aquí como un dato que no está mediado por algún condicionamiento teórico y por fuera de los contextos de su construcción y captura. El dato depende también, entonces, de las mediaciones interpretativas previas, por estar construido en un mundo que ya posee un sentido para las personas (Palma y Pardo, 2012). De esta forma, el dato es codificado y decodificado articulando metodología y teoría, aun cuando este sea capturado por medios tecnológicos o digitales (Malvicino, 2017).

Desde un punto de vista más cercano a los actores/as involucrados en el proceso de trabajo sobre los datos, las fuentes de los datos –públicas o privadas– pueden considerarse un primer eslabón de la cadena de valor y, en un segundo lugar, los esquemas legales y técnicos que hacen posible la reutilización del dato, es decir, su evaluación legal en función del tipo de datos y de las normativas que habilitan su reutilización y también la infraestructura que lo soporta (Abella, 2011).

Al final de esta cadena de valor se ubican las y los usuarios, que provienen o bien del ámbito de gobierno y de la ciencia, de la ciudadanía –con modelos de negocio gratuitos o sufragados por publicidad– o del ámbito empresarial, quienes pueden potencialmente utilizar los datos como una parte de su propio negocio.

Especialmente en el ámbito de los datos públicos abiertos –que se definen en la próxima sección–, también es de importancia mencionar el eslabón intermedio de los infomediarios/as: aquellos que crean productos y servicios –y por ello valor– a partir de la puesta a punto o interpretación de fuentes de datos disponibles. Estos intermediarios/as de la conversión dato/información pueden ser tanto públicos como privados –en esta última clasificación se incluyen las organizaciones de la sociedad civil e incluso grupos de colectivos más informales–. Como puede verse, los actores/as son muy diversos y, en esas diferencias, se expresan múltiples intereses, tales como el económico –la generación de valor económico–, la mejora de alguna dimensión de la sociedad (sostenibilidad, seguridad, igualdad de género, entre otros) o cuestiones vinculadas a la transparencia de los actos de gobierno o la reutilización de los datos en favor de la participación cívica.

En la Argentina existen numerosos ejemplos de grupos y organizaciones que “juegan” con datos y generan visualizaciones, desarrollan aplicaciones móviles para que sean utilizados o los vuelven disponibles a partir de una “traducción” entre el dato crudo y el análisis con sentido de estos (información). Estas comunidades de práctica, además, construyen espacios de interacción/vinculación y eventos participativos (como *hackatones* y *datatones*),

¹⁰ Sucintamente, se refiere en especial a las críticas sobre su base filosófica empirista, por la cual la investigación comenzaría por la observación, por fuera de hipótesis y teorías (Palma y Pardo, 2012).

en los que se orientan las diferentes capacidades de las y los participantes para el trabajo con datos, en pos de un objetivo específico y compartido.

Por su parte, los datos abiertos se definen como aquellos que pueden ser utilizados, reutilizados y redistribuidos libremente por cualquier persona, y que se encuentran sujetos, cuando más, al requerimiento de atribución y de compartirse de la misma manera en que estos aparecen (Open Knowledge Foundation, 2012). Es decir que, para que sean considerados abiertos, estos datos deben estar publicados en formatos reutilizables, deben considerar estándares y buenas prácticas—como el uso de metadatos y documentación complementaria—y deben contar con una licencia libre que permita su reutilización legal por parte de terceros.

A partir de estas primeras definiciones de base, caben dos aclaraciones. No todos los datos públicos—o sea los que son generados o están en guarda gubernamental—son datos abiertos o son factibles de abrirse.¹¹ Además, si bien los datos abiertos de gobierno y de la ciencia comparten una definición inicial, ambos tienen particularidades que serán atendidas en este documento de trabajo y en el futuro documento dedicado a datos científicos.

Ya que no todos los datos son presentados del mismo modo y existen numerosas variables a tener en cuenta para su definición (tipo de datos, estructuración, estándares, formatos, etc.), una forma de medir el nivel de apertura de los datos es a través del modelo de las cinco estrellas de Tim Berners-Lee, creador de la web e impulsor de los datos enlazados (*linked data*). La propuesta, pensada en 2010 para animar a sociedades y responsables a abrir los datos y hacerlos disponibles, presenta cinco instancias posibles que consideran la disponibilidad y el formato de los datos desde escenarios menos a más reutilizables (cuadro 1).

Es importante señalar que a mayor nivel de apertura, son necesarias más capacidades técnicas de parte del editor y gestor para su publicación. Sin embargo, llegar al nivel de datos enlazados permite valorizar mucho más los datos puestos a disposición; y la inclusión de formatos y estándares abiertos le ofrecen al usuario/a final y a las y los agregadores de valor más alternativas de reutilización.

¹¹ Existen datos públicos alcanzados por la Ley de Protección de Datos Personales N° 23.526/00, la Ley de Propiedad Intelectual N° 11.723/33, la Ley del Sistema Estadístico N° 17.622/68 y la Ley de Procedimiento Fiscal N° 11.683/33.

Cuadro 1 Modelo de las cinco estrellas de Tim Berners-Lee para medir la apertura de datos

Nivel de apertura	Características generales	Ejemplo
★	Datos publicados en la web en cualquier formato. Datos abiertos no estructurados, de manejo y reutilización limitada.	Archivos .pdf, imágenes escaneadas de información, etc.
★★	Datos disponibles en un formato estructurado y legibles por máquinas. Puede ser en formatos propietarios.	Hojas de cálculo .xls
★★★	Datos abiertos estructurados que están disponibles en un formato no propietario, por ejemplo, .csv.	Archivos .csv
★★★★	Datos abiertos estructurados, disponibles en formatos no propietarios y publicados utilizando estándares abiertos del W3C que permitan la interoperabilidad.	Archivos RDF y SPARQL
★★★★★	Datos con todas las características anteriores y con enlaces a otros datos abiertos vinculados (<i>linked data</i>).	DBpedia, Geonames

Nota: W3C o World Wide Consortium es una organización sin fines de lucro que desarrolla los estándares y recomendaciones para el desarrollo de la web a largo plazo, considerando estándares abiertos. Véase <www.w3.org/>.
Fuente: Elaboración propia con base en Berners-Lee (2006).

La contribución de los datos abiertos al desarrollo

En este trabajo, los datos abiertos se consideran una dimensión del desarrollo, entendido como el despliegue del potencial humano y productivo de una sociedad, viable únicamente en el marco de contextos que garanticen el ejercicio de los derechos económicos, sociales, culturales, civiles y políticos como parte indivisible de todos los derechos humanos (Aronskind, 2001; Roldán, 2007).

En la etapa actual del capitalismo fundamentado en la información y el conocimiento—llamado capitalismo informacional, cognitivo o tecnológico, por autores como Castells (2004), Moulrier-Boutang (2004), Dantas (2011), solo por nombrar algunas perspectivas—, y en procesos de trabajo intensivos en su utilización, estos recursos se presentan como una mercancía que, en el marco de la digitalización y el uso generalizado de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), no sostienen su valor por medio de la escasez sino

por la movilización del trabajo para procesar y comunicar información por medios digitales (Dantas, 2003; Roldán, 2010).

No obstante, existen mecanismos que buscan limitar esta característica a partir de modelos que generan cercamientos artificiales, y que responden al complejo escenario de la producción capitalista y del avance de los distintos sectores económicos intensivos en el uso de datos e información. Aun considerando una cuarta revolución industrial basada en la llamada “Industria 4.0”,¹² la discusión sobre cómo los datos pueden generar valor a través de los sistemas tecnológicos que parecen configurarla—tales como internet de las cosas, *data analytics* o inteligencia artificial, que son algunas de las más asociadas al uso intensivo de datos—recién comienza. En este sentido, Brixner *et al.* (2019) creen muy atinadamente que la articulación de estos sistemas tecnológicos debería ser pensada como una profundización del anterior paradigma TIC que da lugar a una nueva fase, más que un nuevo paradigma para el que se precisarían capacidades diferentes.

Asimismo, si bien para la generación de valor a través del procesamiento de datos se utilizan técnicas que provienen de la informática y la estadística—y precisan, en general, de las mismas capacidades—, las diferencias están sostenidas por características propias del dato. Por la forma en la que los datos están colectados—muchas veces capturados de manera directa de las fuentes, sin intervención humana—, se trata de datos de naturaleza diferente a los usualmente captados por encuestas o capturas intermediadas, lo que habilita “nuevas oportunidades de interacción entre disciplinas aparentemente disímiles que tienen la común necesidad de lidiar con información masiva” (Sosa Escudero, 2018: 36).

Así, el complejo marco de esta problemática particular y de los diferentes debates que despierta da lugar a la pregunta sobre cuáles son las potenciales contribuciones de los datos abiertos al desarrollo, especialmente respecto de aquel que pueda darse en países periféricos como la Argentina, ya que, ante un falso escenario de neutralidad de las tecnologías como el sostenido por perspectivas tecnocráticas, suelen ser quienes salen más perjudicados como resultado de la falta de control ético y político de los avances tecnológicos (Palma y Pardo, 2012).¹³

Desde un aspecto socioeconómico, los datos abiertos tienen el potencial de promover la generación de valor, puesto que la posibilidad de su acceso y potencial reutilización los ubica como un recurso estratégico y un factor clave de impulso a la innovación como mecanismo de valorización (Open Knowledge Foundation, 2012; Grover *et al.*, 2018). Si bien no todos los conjuntos de datos tienen el mismo potencial económico de reutilización, esta oportunidad se presenta tanto para el propio ámbito público como para los privados,

¹² Se trata de un concepto que propone dar cuenta de la articulación profunda entre determinados sistemas tecnológicos y la industria, y cuya definición y ubicación como nuevo paradigma aún no es clara y merece una discusión profunda. Se integra aquí para ilustrar el modo en que, desde diversas perspectivas, se hacen esfuerzos de periodización del capitalismo actual en el que datos e información son protagonistas.

¹³ Las miradas críticas sobre las tecnologías obligan a mantenerse alertas ante la trampa de entenderlas como factores determinantes. En palabras de Thomas (2011: 1), los abordajes deterministas lineales “o consideran que la tecnología determina el cambio social (determinismo tecnológico), o consideran que la sociedad determina la tecnología (determinismo social)”. Este autor ofrece como superación de estas dicotomías una perspectiva sociotécnica: aquella que busca superar las limitaciones de los determinismos, y considera que las sociedades son tecnológicamente construidas al mismo tiempo que las tecnologías son socialmente configuradas.

a través de la reutilización de información del sector público soportados en diferentes modelos de negocio (Ferro y Osella, 2012). En este sentido, la innovación basada en datos afecta positivamente el valor y sus efectos económicos pueden verse a través de la generación de nuevos conocimientos, nuevos procesos, productos, servicios y negocios (European Data Portal, 2015).

A modo de ejemplo, proyectos de vinculación entre empresas y universidades, en los que ambas organizaciones abren sus datos, permiten aumentar el volumen y la velocidad de investigaciones que de otra manera no podrían ser posibles, especialmente en ámbitos como la biología y otras de las llamadas ciencias de la vida, como es el caso del Consorcio de Genómica Estructural. Este consorcio articuló el trabajo entre farmacéuticas (Glaxo, Novartis y Merck), las universidades de Toronto y de Oxford y el Instituto Karolinska de Estocolmo para determinar la forma tridimensional de las proteínas y liberar ese conocimiento al dominio público con el objetivo de aportar al descubrimiento de medicamentos para combatir enfermedades comunes como el cáncer y la diabetes (Perkmann y Schiltdt, 2015).

Otro ejemplo de valorización exitosa a través de la reutilización de datos abiertos—esta vez no propios— como un recurso para el crecimiento económico de las firmas es el de Insurance Australia Group Limited (IAG). La compañía de seguros generales más grande de Australia y Nueva Zelanda utiliza datos abiertos del censo de la oficina de estadística australiana, mapas de seguimiento de ciclones del servicio meteorológico y datos de los bomberos rurales locales para identificar las áreas de mayor vulnerabilidad en desastres naturales, mediante el mapeo de los datos disponibles.¹⁴

Una mirada política de la contribución de los datos abiertos se enfoca en la posibilidad de contar con los datos para tomar decisiones basadas en la evidencia, mejorar los servicios públicos y promover la transparencia de los actos de gobierno en sus diferentes niveles, e incluso en la gobernanza de organizaciones privadas. Tanto la Alianza por el Gobierno Abierto como la mirada oficial de la Argentina sobre la apertura de datos públicos—de los distintos poderes del Estado—comparten esta visión.

Como ejemplo se destacan proyectos globales que poseen objetivos de anticorrupción y mejor uso de dinero público, como es el caso de *Open Contracting Partnership*, propuesta que incluye el desarrollo de un estándar de datos abiertos de contratación pública que permite realizar un seguimiento de todo el proceso y el monitoreo por parte de otros actores/as interesados (Volosin, 2015).

¹⁴ Pueden consultarse diferentes iniciativas en el mundo, ordenadas por región o por sector, en el sitio <<https://opendataimpactmap.org>>.

Desde una perspectiva de derechos, los datos abiertos contribuyen tanto al derecho de acceso a la información pública como al acceso a la cultura y al conocimiento; todos ellos derechos que forman parte de la Declaración Internacional de Derechos Humanos que posee en la Argentina categoría de ley y que son la base de su potencial emancipador—que solo es realizable en el proceso de reutilización de los datos.

En este sentido, todas las experiencias de apertura y reutilización de datos coadyuvan a esta última perspectiva y, en particular, aquellas vinculadas a datos científicos abiertos que consolidan el conocimiento como un producto social y su construcción colectiva como mecanismo de su desarrollo (Jasanoff, 2004).

Los datos abiertos de gobierno

Los aportes académicos sobre la temática de los datos abiertos en el ámbito de la administración pública manifiestan diferentes abordajes:

- Técnicos y operativos sobre el proceso de apertura, que incluyen tecnología, estándares e instrumentos para su gestión y su reutilización, o evaluación técnica de portales (Naser y Rosales, 2016; Arquero Avilés y Marco Cuenca, 2014).
- Económicos productivos, que colocan el foco en procesos de valorización, innovación y de transferencia, considerando la cadena de valor de los datos hacia el conocimiento (Jetzek *et al.*, 2014; European Data Portal, 2015; Malvicino y Yoguel, 2017) y su inclusión en procesos productivos.
- Aquellos que hacen hincapié en el valor cívico de la apertura y los procesos de transparencia de los gobiernos, imprescindibles para la fiscalización de lo público y sus actores/as (Concha y Naser, 2012; Schrock y Shaffer, 2015; entre otros).
- Aportes que se ocupan, desde una perspectiva sociopolítica, de la problemática de la disponibilidad y acceso que permite su reutilización, y sus implicaciones (Concha y Naser, 2012; Davies, 2014).

Cabe aclarar que los diferentes abordajes no pueden entenderse como compartimentos estancos y reflejan los diferentes intereses en juego ante la apertura de los datos públicos. Esta clasificación, sin embargo, brinda un marco de análisis que orienta la perspectiva de este documento al articular la dimensión económico-productiva con la sociopolítica.

Definiciones de datos públicos abiertos

Según la Open Knowledge Foundation,¹⁵ hay por lo menos diez principios que definen los datos abiertos de gobierno y cuya elección fue el resultado de un proceso de construcción conjunta. En diciembre de 2007 se reunieron activistas del gobierno abierto en California y desarrollaron un grupo de ocho principios esenciales para el uso de los datos en países democráticos. Más tarde, en 2010, la Sunlight Foundation¹⁶ sumó dos principios más que complementaron la definición. Desde esta perspectiva, los datos públicos que pueden considerarse abiertos son aquellos que cumplen con los siguientes principios:

1. Los datos deben ser completos: puestos a disposición siempre que no estén sujetos a otras limitaciones como privacidad, seguridad o privilegios válidos, que se rigen por otras leyes. Se recomienda, además, facilitar el acceso a información pública que se encuentra por fuera de soportes digitales a través de vías electrónicas de acceso.
2. Los datos deben ser primarios: se publican tal como fueron recogidos, con el mayor nivel de granularidad posible –no agregados o modificados– para permitir la construcción de las aplicaciones sobre ellos y su preservación para usos futuros.
3. Los datos deben ser oportunos: puestos a disposición tan pronto como sea necesario para preservar su valor.
4. Los datos deben ser accesibles: deben estar disponibles para la gama más amplia de usuarios/as y para la mayor cantidad de propósitos posibles.
5. Los datos deben ser procesables por máquinas: estructurados de modo que sean procesables automáticamente.
6. El acceso a los datos no deben ser discriminatorio: deben estar disponibles para cualquier persona, sin necesidad de registro.
7. Los datos no deben usar formatos propietarios: estarán disponibles en un formato sobre el que ninguna entidad tiene el control exclusivo.
8. Los datos deben ser publicados con licencias libres: no serán sujetos a ninguna regulación de derechos de autor, patentes, marcas o secretos comerciales. Se permiten excepciones razonables por cuestiones de privacidad, seguridad y restricciones de privilegio sostenidas por otras leyes.
9. Los datos deben permanecer: deben poder ser accesibles a lo largo del tiempo.
10. Los datos no deben tener costo de uso: para evitar uno de los obstáculos para el acceso a la información.

¹⁵ La Open Knowledge Foundation es una organización sin fines de lucro que actúa a nivel global y tiene como objetivo general realizar el valor de los datos abiertos para la sociedad. Para ello se vincula con organizaciones y gobiernos y desarrolla herramientas e instrumentos para promover y evaluar la apertura.

¹⁶ La Sunlight Foundation es una organización estadounidense sin fines de lucro que se apoya en las tecnologías cívicas, los datos abiertos y el análisis de políticas y periodismo para promover un gobierno más transparente a través de la utilización de la tecnología en favor de la democracia.

Otra forma de definir los datos públicos abiertos, y que adelanta los desafíos que implica su implementación, es a través de seis principios establecidos en la Carta Internacional de Datos Abiertos. La Carta es un proyecto que fue impulsado en 2013 por los países del G8 (Estados Unidos, Alemania, Francia, Reino Unido, Japón, Italia, Canadá y Rusia) y que contó con la adhesión de numerosos países por fuera de ese organismo supranacional.¹⁷ En esta carta se consolidan las características principales de los datos abiertos, y también se integran los objetivos propuestos para su apertura, con los compromisos que la adhesión a esta Carta conlleva y que se resumen en el cuadro 2.

¹⁷ A través de la resolución N° 11/2016 publicada en el Boletín Oficial el 11 de marzo de 2016, la República Argentina adhirió a la Carta Internacional de Datos Abiertos. Véase más adelante la sección destinada a marcos normativos.

Cuadro 2 Principios y compromisos de la Carta Internacional de Datos Abiertos

Principio	Descripción del principio	Compromiso
Abiertos por defecto	Indica el alcance de los “datos gubernamentales” en un sentido amplio y reconoce el valor significativo de su apertura y la necesidad de promover el desarrollo global y político para generar las condiciones de apertura y reutilización. También advierte sobre el derecho a la privacidad de la ciudadanía y su rol en la recolección y uso de los datos.	Trabajar para que los datos sean abiertos “por defecto”, para que las justificaciones de las excepciones sean claras, para generar una cultura de apertura e incentivos, observar la ley local e internacional en materia de seguridad, privacidad, confidencialidad y propiedad intelectual, y anonimizar los datos (preservando datos sensibles).
Oportunos y exhaustivos	Reconoce que la apertura es un proceso que requiere tiempo y recursos (humanos y técnicos), que es importante consultar a los usuarios/as de los datos, que los datos deben ser exhaustivos, precisos y de alta calidad.	Publicar los activos de datos y promover consultas significativas para priorizar, publicar y lanzar datos; a liberar datos abiertos de alta calidad de manera oportuna, sin demoras injustificadas y en su forma original en la medida en que sea posible, vinculándolos a contextos que les dé sentido y de la forma más desagregada, y así permitir la reutilización y retroalimentación de usuarios/as. Ser transparentes sobre el proceso de recolección y publicación.
Accesibles y reutilizables	Reconoce que el dato abierto libre debe ser fácilmente visible y accesible, evitando las barreras burocráticas.	Publicar datos en un portal central, liberarlos con formatos abiertos, gratuitamente y sin restricciones ni identificación, y hacerlos accesibles a la mayor cantidad de gente posible, lo que puede requerir procesos culturales más complejos asociados a la creación de cultura de apertura y comunidad.
Comparables e interoperables	Toma en cuenta que, para su utilidad, los datos deben ser fáciles de comparar (dentro y entre sectores, lugares y en el tiempo); y que deben ser presentados en formatos estructurados y estandarizados para apoyar la interoperabilidad, trazabilidad y reutilización efectiva.	Implementar estándares abiertos, identificadores comunes, metadatos consistentes, formatos claros y estén documentados para los usuarios. Generar vínculos con organismos especializados en estándares (locales e internacionales) y mapear estándares e identificadores locales.

(cont.)

Principio	Descripción del principio	Compromiso
Para mejorar la gobernanza y participación ciudadana	Considera la estrecha relación entre los datos abiertos y la confianza de la ciudadanía por las instituciones públicas, que permiten a su vez una participación cívica más profunda y una mejor colaboración informada, el aporte de la sociedad civil y el sector privado en reconocer las demandas, y el papel de las ciudades y los gobiernos locales como espacio estratégico para la apertura de los datos.	Implementar procesos de control y revisión para informar periódicamente al público sobre los avances y el impacto de las iniciativas de datos abiertos; vincular los datos abiertos con las leyes de transparencia o anticorrupción; capacitar y brindar herramientas para que los funcionarios/as puedan usar los datos abiertos con eficacia; colaborar con comunidades y ciudadanía para definir prioridades; promover el uso de datos abiertos a representantes de la sociedad civil y del sector privado para determinar prioridades; promover la utilización innovadora de los datos en beneficio de las poblaciones más marginadas.
Para el desarrollo incluyente y la innovación	Reconoce que la apertura estimula la creatividad y la innovación, y que ayuda a identificar desafíos sociales y económicos y a pensar soluciones fundadas en evidencia, sin perder de vista que el rol del gobierno no se agota en la liberación de los datos.	Alentar a otros actores/as a abrir sus datos (ciudadanía, organizaciones, sector privado), generar alianzas potenciales con el gobierno para maximizar el impacto de la apertura, promover vínculos con instituciones de la educación, investigar acerca de los impactos sociales y económicos de los datos abiertos, compartir conocimiento técnico y experiencias, pensar en capacidades futuras.

Fuente: Elaboración propia con base en la Carta Internacional de Datos Abiertos.

Datos abiertos en el marco del gobierno abierto

La definición inicial de gobierno abierto, sostenida usualmente a partir de tres pilares o ejes (transparencia, participación y colaboración), puede rastrearse en los contenidos del Memorando sobre Transparencia y Gobierno Abierto que Barack Obama promulgó en enero de 2009. Durante la creación de la Alianza para el Gobierno Abierto (OGP, por sus siglas en inglés) en el marco de una reunión de la Asamblea General de la ONU en 2011, estos ejes fueron considerados en función de cuatro compromisos específicos incluidos en la Declaración de Gobierno Abierto, que deben llevar adelante los casi ochenta países que actualmente la integran.

Los ejes clásicos del gobierno abierto se definen como:

Transparencia. Para rendir cuentas, abriendo información pública de manera clara y accesible para el control de parte de la ciudadanía, a través de la oferta de datos públicos abiertos.

Participación. Favorece el derecho de la ciudadanía a la conformación de políticas públicas y la posibilidad de los gobiernos de nutrirse de la experiencia ciudadana, promoviendo una democracia de mayor intensidad.

Colaboración. Implica cooperación y trabajo conjunto en la gestión y administración de ciudadanía y gobiernos, y entre gobiernos.

Por su parte, los compromisos asumidos (figura 2) en la Declaración de Gobierno Abierto se presentan resumidamente de la siguiente manera:

Aumentar la disponibilidad de información sobre actividades gubernamentales. Al promover mayor acceso a la información de todos los niveles de gobierno, aumentar esfuerzos para publicar datos sobre gastos e información de alto valor entre los que se incluyen datos sin procesar (crudos), publicados de manera oportuna, en formatos que el público pueda localizar, comprender y usar fácilmente, y que permitan su reutilización.

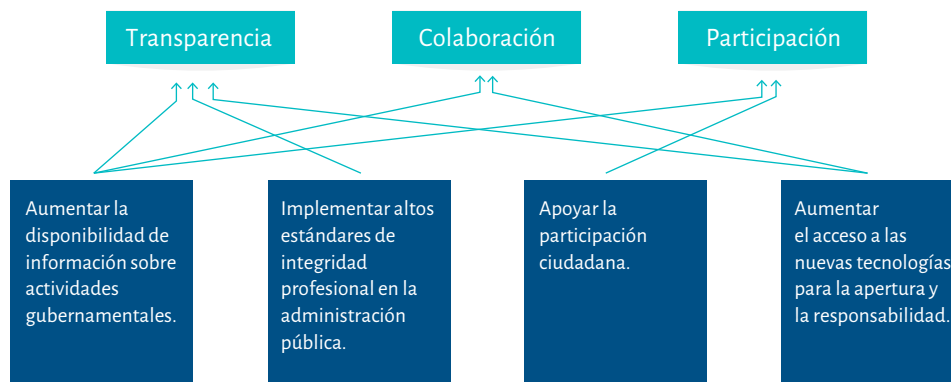
Apoyar la participación ciudadana. A través de valorar la participación pública de todas las personas, por igual y sin discriminación, en la toma de decisiones y en la formulación de políticas para lograr que estas sean más transparentes.

Implementar altos estándares de integridad profesional en la administración pública. Por medio de la formulación de altos estándares éticos y códigos de conductas para funcionarios/as; la construcción de políticas, mecanismos y prácticas de anticorrupción; el establecimiento de marcos legales para hacer pública la información y garantizar la transparencia de la gestión y de las compras públicas, y fortalecer el estado de derecho.

Aumentar el acceso a las nuevas tecnologías para la apertura y la responsabilidad. Al considerar las oportunidades que las tecnologías ofrecen para compartir información, participación pública y colaboración, con el objetivo de aprovecharlas para hacer pública más información de manera que más personas sepan lo que sus gobiernos hacen e influyan en las decisiones; y sabiendo que el acceso equitativo a la conectividad es un desafío para la oferta de sitios y servicios en línea.

El concepto de gobierno abierto también fue definido en el marco de la Carta Iberoamericana de Gobierno Abierto aprobada por la XVII Conferencia Iberoamericana de Ministras y Ministros de Administración Pública y Reforma del Estado (CLAD), realizada en Bogotá en julio de 2016. En ella el gobierno abierto es entendido como “el conjunto de mecanismos y estrategias que contribuye a la gobernanza pública y al buen gobierno, basado en los pilares de la transparencia, participación ciudadana, rendición de cuentas,

Figura 2 Contribución de los diferentes compromisos a los ejes clásicos de la definición de gobierno abierto



Fuente: Elaboración propia.

colaboración e innovación, centrando e incluyendo a la ciudadanía en el proceso de toma de decisiones, así como en la formulación e implementación de políticas públicas, para fortalecer la democracia, la legitimidad de la acción pública y el bienestar colectivo” (p. 5).

Esta perspectiva se presenta como transversal y propone la articulación de los diferentes actores/as vinculados al desarrollo para contribuir al cambio cultural que permita pensar los procesos de gobierno “por, para y con la ciudadanía” (p. 3) y orientado hacia un Estado abierto que incluya todos los poderes del Estado (recuadro 1). Respecto de la inclusión de los datos abiertos, el mencionado documento se manifiesta alineado con las concepciones técnicas y políticas de la Carta Internacional de Datos Abiertos.

Por su parte, Naser y Hofmann (2016) advierten que hay un entusiasmo por el gobierno abierto que se basa en cuatro principios vinculados a cuatro dimensiones que lo explican: la transparencia, la participación, la colaboración y –agregan– los datos abiertos gubernamentales. A juicio de los autores, estos principios se explican en el acceso generalizado a la información y un descreimiento de viejos sistemas políticos, que se reorientan a lo que denominan la sociedad en red.

Desde esta perspectiva, la transparencia se sostendría en el principio de que la información pública que gestiona el Estado es un patrimonio de la nación, por lo que la propuesta es que sea la sociedad misma la que acceda fácil y libremente a la información

Recuadro 1 Estado abierto: apertura de los datos de justicia

Desde 2016 el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Argentina lleva adelante un esfuerzo de recopilación, apertura de datos y estadísticas a través del Programa Justicia Abierta. La publicación de los datos en el Portal de Datos Abiertos de la Justicia Argentina (<http://datos.jus.gob.ar/>) es el resultado de la firma del Convenio Interjurisdiccional de Datos Judiciales Abiertos, en el que se incluyen diferentes organismos de justicia de nivel nacional y provincial, y que contaba ya —en el momento de su firma en 2016— con 55 suscriptores/as, al que se siguen sumando.

La contribución de este portal se orienta tanto a la rendición de cuentas de la justicia, como a la ampliación del derecho a la información pública. Según Elena (2018) los tres tipos de datos que el portal ofrece pueden clasificarse en:

- Casos, sentencias y decisiones judiciales de todos los niveles y jurisdicciones del sistema.
- Indicadores de gestión del sistema: agendas e historial de audiencias, expedientes judiciales, información pública sobre el personal, reuniones realizadas, personas con orden de búsqueda y captura, solicitudes de acceso a la información pública.
- Datos estructurales: aspectos financieros, administrativos y de funcionamiento interno de las instituciones.

Estos datos pueden encontrarse disponibles como datos primarios (no procesados, en formatos .csv, .xml, .doc, .xls o .pdf), datos estadísticos (agrupados, procesados) o como presentaciones gráficas o visualizaciones resultantes de su tratamiento.

Hacia finales de 2019 el portal contaba con 26 organizaciones que aportaron 61 sets de datos, algunos de los cuales están ordenados en función de cuatro ejes: justicia penal, justicia civil, oralidad y género. En particular, vale la pena destacar los esfuerzos por brindar información con perspectiva de género sobre registros de femicidios, violencia de género, trata de personas, mujeres en contexto de encierro y presencia de mujeres en la actividad económica.

La importancia del caso radica, en primer lugar, en el impacto de la apertura en torno a los usos de esos datos: mejora en la construcción de políticas públicas, información confiable para académicos/as y periodistas de datos, y del propio sistema de justicia. Por otro lado, ejemplifica de manera clara la mirada de Estado abierto y la aplicación exitosa de los principios de gobierno abierto por fuera del Poder Ejecutivo. Según se releva en el cuarto Plan de Acción, la plataforma de datos abiertos de justicia cuenta con más de 60 mil inscriptos/as desde 2016.

Fuente:
Elaboración
propia.

pública desde ambos puntos de vista: sobre aquellos datos recabados por el Estado y que permiten un mejor conocimiento de la sociedad misma, como así también aquellos datos que hacen a las actividades del Estado, sus decisiones, sus políticas; en función, además, de la rendición de cuentas.¹⁸

¹⁸ El informe “El valor de los datos abiertos para la administración”, realizado por Aporta-Redes en 2017, presenta ejemplos de utilización de los datos abiertos en el mundo que posibilitan diferentes acciones, como optimizar la eficiencia y la efectividad, impulsar la innovación pública y fomentar la transparencia y la participación ciudadana. Ese informe exhibe el modo en que diferentes contextos y países llevan adelante distintas estrategias de uso y reutilización de datos abiertos, lo que advierte sobre la importancia del contexto cultural y territorial para dar sentido a las prácticas.

Para Naser y Hofmann (2016), la transparencia puede ser de diferente tipo: pasiva o reactiva –en respuesta a solicitudes en el marco del derecho de acceso a la información pública–, activa –que libera información limitada por implementación de mandato legal–, focalizada –publicación voluntaria puntual y útil para segmentos determinados–, proactiva –publicación voluntaria de información que las instituciones estiman necesaria más allá de normativas o de su consumo posterior– y transaccional –orientada al proceso posterior de procesamiento y reutilización de datos.

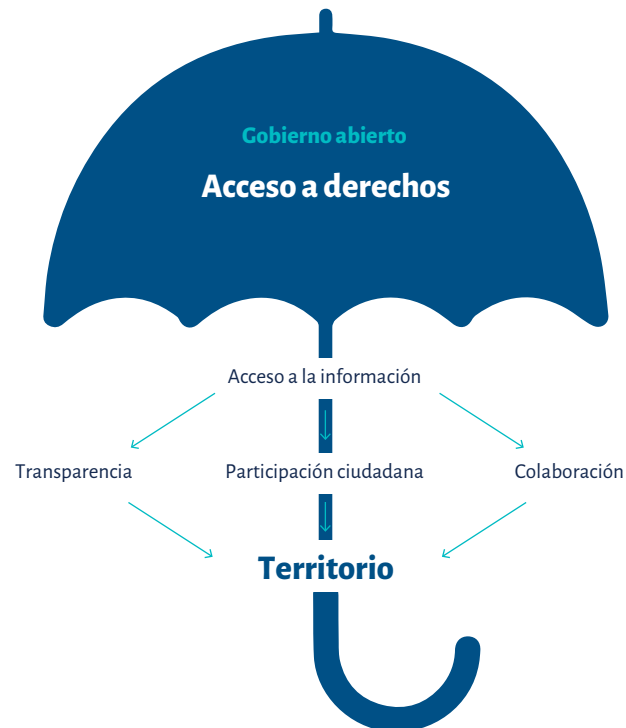
Los datos abiertos gubernamentales se fundamentan, entonces, en la idea de que las personas tienen el derecho de procesar y reutilizar la información pública de gobierno sin restricciones. El peso de la mirada sobre esta idea está colocado en procesos que son habilitados por esta apertura tales como la innovación pública y el emprendimiento cívico considerados mecanismos que permitirían mejorar la vida de la ciudadanía, fomentar el debate público y combatir la corrupción.

La revisión bibliográfica da cuenta de numerosos escritos que ubican a los datos abiertos en el eje de la transparencia, por razones fácilmente entendibles: la apertura de los datos públicos son una vía posible para la transparencia de los actos de gobierno y de las cuentas públicas. Sin embargo, para que estos datos tomen sentido, es importante su articulación y vinculación con los otros ejes consensuados en las definiciones –colaboración y participación– y con otros componentes que aparecen en la definición, como innovación, acceso a la información pública, respeto de derechos y, especialmente, su implementación territorial (Montoya, 2017).

Montoya (2017) destaca la carga territorial del concepto y la importancia de concentrar la mirada sobre el gobierno abierto –en favor de la ampliación de derechos– como un gran “paraguas” contenedor de la idea, enfoque que permite pasar de ese espacio y definición teórica a su aplicación efectiva, contextualizada en un país en desarrollo (figura 3).

A su juicio, esta mirada contribuye a mantenerse en alerta y tener criticidad ante reduccionismos sobre el uso de tecnología como respuesta a problemas que no pueden ser resueltos solo tecnológicamente, ante miradas románticas sobre la participación ciudadana que condicionan su aporte democratizante o –en términos de la autora– ante la simplificación del modelo como una “estrategia de *marketing* político” que despoja al concepto de su aspecto más crítico.

En el marco de esta discusión, los datos abiertos de gobierno tienen el potencial de impactar fuertemente en la transparencia y, a su vez –o por ello mismo–, habilitar la participación y colaboración de diversos actores/as de la sociedad civil (ciudadanía organizada),

Figura 3 Modelo de gobierno abierto desde una perspectiva integral

Fuente: Montoya (2017).

pero también de los medios, las empresas, las instituciones de ciencia y tecnología, entre otras, a partir de su reutilización. En este sentido, para lograr que estos datos “realicen” su valor por medio de su reutilización sostenida en prácticas reales de incorporación de los datos disponibles a diferentes procesos –sociales y económicos–, es necesario mantener articulados los tres ejes que definen el concepto.

Tal como debiera suceder con la idea de gobierno abierto, los datos públicos abiertos tienen tanto la capacidad de trabajar en pos de generar beneficios para la ciudadanía –a través de la mejora y eficiencia de servicios públicos– y de la toma de mejores decisiones fundadas en evidencia, como de promover iniciativas en los que estos datos puedan adquirir un nuevo valor social o económico, explotando su capacidad de innovación.

No obstante, desde la mirada integral del gobierno abierto, la proliferación de portales de datos abiertos que se encuentran alejados de una perspectiva articulada —muchas veces duplican esfuerzos con portales de datos y de transparencia— o se sostienen desde una óptica netamente técnica, presenta dos aspectos a considerar. Por un lado, la mencionada desvinculación de los datos abiertos con otras prácticas de colaboración y participación, que coarta su potencial de reutilización por parte de la ciudadanía y de organizaciones desde una perspectiva del valor público o cívico. Por otro lado, la desatención de la apertura de datos como aporte a la innovación e integración de los diferentes actores/as de la trama productiva que contribuyan, finalmente, al desarrollo de otras dimensiones socioeconómicas y de su valorización. Respecto de esto último, la participación de privados como consumidores o valorizadores de los datos públicos abiertos favorecería al crecimiento de un “ecosistema” que les permita, por ejemplo, brindar servicios que sean consumidos por usuarios finales —por ejemplo una aplicación móvil con información de transporte, turismo o clima—, o agregar valor a esos datos como intermediarios para ser reutilizados por un tercero.

El marco normativo que impulsa la apertura de datos públicos en la Argentina

Fomentado por el ingreso de la Argentina en la OGP, durante los últimos años se constituyó un entramado conformado por leyes, decretos y documentos internacionales que modelaron parte del andamiaje normativo para la apertura de los datos públicos en la Argentina.

Uno de los aportes normativos más importantes es la Ley de Acceso a la Información Pública (Ley N° 27.275, de septiembre de 2016, reglamentada parcialmente en 2017), la cual establece que la información en poder del Estado debe ser accesible para todas las personas y estar disponible en formatos electrónicos abiertos para facilitar su circulación y redistribución. Esta normativa se basa en diferentes principios que se resumen en el cuadro 3, de modo de dilucidar su vínculo con la apertura de los datos y sus características, especialmente en el llamado principio de apertura.

Otro de los hitos vinculados a los datos abiertos fue la promulgación del Decreto N° 117 de 2016, a través del cual el gobierno nacional impulsó el Plan de Apertura de Datos. Entre sus considerandos, el decreto menciona normativas macro tales como el principio de publicidad de los actos de gobierno indicado en la Constitución Nacional, el derecho a la información —consignado en la Declaración Universal de los Derechos Humanos y en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales— como así también la

Cuadro 3 Principios de la Ley de Acceso a la Información Pública

Presunción de publicidad	Toda información en poder del Estado se presume pública, salvo las excepciones previstas por esta ley.
Transparencia y máxima divulgación	Toda la información en poder, custodia o bajo control del Estado debe ser accesible para todas las personas. Las excepciones de la ley son de acuerdo con necesidades de la sociedad democrática y republicana, proporcionales al interés que las justifican.
Informalismo	El procedimiento para acceder a la información no debe ser un obstáculo para conseguirlas. Quienes deben dar la información según el caso no pueden rechazar el pedido por problemas de formalidad.
Máximo acceso	La información debe publicarse de forma completa, con el mayor nivel de desagregación posible y por la mayor cantidad de medios disponibles.
Apertura	La información debe ser accesible en formatos electrónicos abiertos, que faciliten su procesamiento por medios automáticos que permitan su reutilización o redistribución por parte de terceros.
Disociación	Si parte de la información está dentro de las excepciones, debe ser publicada sin esas partes.
No discriminación	Se debe entregar información a todas las personas que lo soliciten, en condiciones de igualdad, excluyendo cualquier forma de discriminación y sin exigir expresión de causa o motivo para la solicitud.
Máxima premura	La información debe ser publicada con la máxima celeridad y en tiempos compatibles con la preservación de su valor.
Gratuidad	El acceso a la información debe ser gratuito, sin perjuicio de lo dispuesto en esta ley.
Control	El cumplimiento de las normas que regulan el derecho de acceso a la información será objeto de fiscalización permanente, y hay espacio para recurrir ante la falta de respuesta o ambigüedad.
Responsabilidad	El incumplimiento de las obligaciones que esta ley impone originará responsabilidades y dará lugar a las sanciones que correspondan.
Alcance limitado de las excepciones	Los límites al derecho de acceso a la información pública deben ser excepcionales, establecidos clara y precisamente según la ley. La validez de la restricción queda a cargo del sujeto a quien se le requiere.
<i>In dubio pro petitor</i>	La interpretación de esta ley y la reglamentación del derecho de acceso a la información se efectúan, en caso de duda, siempre en favor de la mayor vigencia y alcance.
Facilitación	Ninguna autoridad pública puede negarse a indicar si un documento obra, o no, en su poder o negar la divulgación de un documento de conformidad con las excepciones contenidas en la presente ley, salvo que el daño causado al interés protegido sea mayor al interés público de obtener la información.
Buena fe	Para garantizar el efectivo ejercicio del acceso a la información, resulta esencial que los sujetos obligados actúen de buena fe, es decir que interpreten la ley de manera tal que sirva para cumplir los fines perseguidos por el derecho de acceso, que aseguren la estricta aplicación del derecho, brinden los medios de asistencia necesarios a los solicitantes, promuevan la cultura de transparencia y actúen con diligencia, profesionalidad y lealtad institucional.

Fuente: Agencia de Acceso a la Información Pública.

inclusión de la Argentina en la Alianza de Gobierno Abierto en 2012, cuyos planes de acción incluían compromisos sobre datos abiertos de gobierno a nivel del Ejecutivo Nacional (Anexo I).

Esta normativa también incorpora la mirada sobre los datos como un elemento “catalizador para el fortalecimiento del proceso democrático, el desarrollo de políticas públicas basadas en la evidencia, la provisión de servicios públicos centrados en el usuario y la promoción del desarrollo social, económico, científico y cultural de la Nación”, y establece la disponibilidad de los datos públicos en forma proactiva, completa y oportuna, en y por los canales, medios, formatos abiertos y bajo las licencias que mejor faciliten su ubicación, acceso, procesamiento, uso, reutilización y redistribución. Por otro lado, especifica la obligatoriedad de los diferentes ministerios, secretarías y organismos desconcentrados y descentralizados del Poder Ejecutivo Nacional de elaborar y presentar ante el Ministerio de Modernización—actual Secretaría de Gobierno— su propio plan de apertura de datos.¹⁹

Por último, cabe volver a mencionar la adhesión de la Argentina a la Carta Internacional de los Datos Abiertos en marzo de 2016. Según se observa, esta carta no solo expresa dimensiones técnicas y conceptuales de los datos abiertos, sino también una perspectiva específica acerca de la apertura de los datos vinculada a compromisos sociopolíticos para cada principio.

Sobre el nivel de apertura de la Argentina y los instrumentos para medirla

Existen diferentes metodologías e instrumentos que definen índices, métricas e indicadores que buscan medir el nivel de apertura de los gobiernos, sus esfuerzos o la elección de datos en diferentes momentos de la política pública de apertura, así como el grado de su reutilización. Entre los más destacados se ubica el Barómetro de Datos Abiertos (ODB, por sus siglas en inglés) desarrollado por la World Wide Web Foundation, que se propone presentar la prevalencia y el impacto de las iniciativas de los datos abiertos en el mundo (Web Foundation, 2017). Para ello, analiza tendencias globales y presenta datos comparativos entre países y regiones mediante la utilización de una metodología que combina datos contextuales secundarios—del Foro Económico Mundial, de la Unión Internacional de Telecomunicaciones y de diferentes encuestas—, evaluaciones técnicas llevadas a cabo por expertos/as y revisadas por pares, y encuestas de autoevaluación realizadas por los gobiernos. En su última edición, solo fueron evaluados los treinta países que participan del G20 o los que firmaron la Carta de los Datos Abiertos.

¹⁹ Entre los *sets* de datos disponibles en el portal oficial de datos públicos se encuentra el de Planes de Gestión de Datos, que da cuenta de la presentación de 22 organismos a septiembre de 2019; véase <www.datos.gob.ar>.

Según la organización ODB 2018²⁰ la Argentina se encuentra en el puesto número 17 con 47 puntos de apertura sobre 100 posibles, y es ubicada en un lugar intermedio acompañada por países como Brasil, India y Filipinas, que mostraron una mejora de 15 puntos en el último año. Sin embargo, al proponer medir el impacto de los beneficios reales de las iniciativas de apertura de datos gubernamentales, el ODB califica con 20 puntos sobre 100 a la Argentina, uno de los más bajos del grupo de treinta países analizados. Cabe destacar que el ODB reconoce que son pocos los programas implementados por los países que fueron evaluados adecuadamente y que muchos de esos resultados no están basados en estudios empíricos.

Por su parte, la organización Open Data Watch promueve el Inventario de Datos Abiertos (ODIN, por sus siglas en inglés),²¹ que desarrolla una clasificación de países según distintos *sets* de datos del ámbito social, económico-financiero y ambiental liberados en los sitios web de estadísticas oficiales. Su objetivo es identificar brechas y promover políticas para minimizarlas, alentando el diálogo entre oficinas nacionales de estadísticas y sus usuarios/as (Open Data Watch, 2017).

De acuerdo a esta metodología, la Argentina ocupa el puesto 99 en el ODIN 2018 con una puntuación general del 40% conformado por una combinación del puntaje de cobertura de datos del 42% y el puntaje de apertura de datos del 38%. Se ubica como octava en Sudamérica después de Perú (46), Ecuador (50), Colombia (54), Brasil (56), Uruguay (72), Bolivia (75) y Paraguay (88). Como parte del análisis que realiza el ODIN, se desprende que la Argentina posee puntajes más bajos que la mediana regional en los tres ámbitos evaluados. Por otro lado, a nivel país, la mayor cobertura y apertura se encuentran en las estadísticas económicas y la menor cobertura en las estadísticas ambientales.

El Índice Global de Datos Abiertos (GODI, por sus siglas en inglés) es una propuesta de indicador nacional administrada por la Open Knowledge Network.²² Se trata de una evaluación independiente de la publicación de datos gubernamentales a nivel nacional desde una perspectiva cívica y busca dar cuenta del progreso de los diferentes gobiernos en materia de apertura de datos, que da respuesta a la pregunta clave: ¿cómo publican datos abiertos los gobiernos de todo el mundo? El índice ya posee cinco ediciones y ofrece también una plataforma para que los gobiernos reciban comentarios de los usuarios/as.

La evaluación de GODI en su edición 2017 ubica a la Argentina en el número 17 con un notable avance desde el puesto 54, logrado a partir de los compromisos cumplidos durante el tercer plan de acción argentino en la OGP. Sin embargo, cabe recordar que este índice no mide impactos o la reutilización de la apertura, sino que indaga qué datos son abiertos

20 Véase <<https://opendatabarometer.org/doc/leadersEdition/ODB-leadersEdition-Report.pdf>>.

21 Véase <<https://odin.opendatawatch.com/>>.

22 Véase <<https://index.okfn.org/>>.

y cómo se abren—considera licencia, formato, disponibilidad, actualización, posibilidad de descarga y gratuidad.

La versión local del CODI es el Índice de Datos Abiertos de Ciudades de Argentina²³ a cargo de la Fundación Conocimiento Abierto. Este índice mide y compara la apertura de datos en distintas ciudades argentinas y presenta esta información por medio de visualizaciones de fácil lectura. La propuesta organiza la información a través de diferentes categorías de datos públicos posibles—presupuesto, compras y contrataciones, gasto público, ambiente, resultados electorales, entre otras—, los evalúa según distintos criterios—responsables de la recopilación de datos, licencias abiertas que permiten su reutilización, gratuidad, formatos abiertos, esfuerzo necesario para su reutilización—y coloca un puntaje que construye el *ranking* de ciudades de la Argentina.

En el país, las ciudades con mejor evaluación de este índice local en las últimas ediciones fueron Buenos Aires, Córdoba, Bahía Blanca, Río Segundo y Villa María. En efecto, el desempeño de estas ciudades está directamente asociada a la implementación de políticas públicas de apertura y, como el caso de Córdoba (recuadro 2), con el impulso del Estado municipal de utilizar los datos por parte de privados en beneficio de un público final.

Otra de las propuestas para evaluar la apertura de los gobiernos, que no alcanza a la Argentina, es el ourData Index. Propuesto por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y construido sobre la base de su marco analítico y la Carta Internacional de los Datos Abiertos,²⁴ este índice busca medir los esfuerzos realizados por los gobiernos para aumentar la accesibilidad y disponibilidad de datos públicos y para fomentar la reutilización y generación de valor. Como característica destacable, el índice se propone evaluar también las acciones realizadas para conocer el “ecosistema de datos abiertos” e involucrar a diferentes grupos de usuarios/as que puedan generar impacto social y económico a través de su reutilización.

Al tratarse de un índice que solo considera los países miembro de la OCDE, la Argentina no se encuentra alcanzada por esta propuesta de medición. En el primer puesto de esta medición que incluye disponibilidad y accesibilidad de los datos, así como soporte gubernamental para la reutilización, se encuentra Corea. Según informa el Cuarto Plan de Acción, la próxima publicación del índice incluirá por primera vez a la Argentina para evaluar la implementación y el impacto de las políticas de apertura de datos.

Una experiencia cuyos resultados están aún pendientes es la Evaluación sobre la Preparación para la Apertura de Datos (ODRA, por sus siglas en inglés) que el Banco Mundial lleva adelante en diferentes países. En la Argentina, se esperan los resultados finales del

23 Véase <<http://ar-cities.survey.okfn.org/>>.

24 Véase <<https://opendatacharter.net/ourdata-index/>>.

Recuadro 2 Datos abiertos en la ciudad de Córdoba: el ecosistema en marcha

* Una API es un conjunto de reglas (código) y especificaciones que las aplicaciones pueden seguir para comunicarse entre ellas y que sirven de interfaz entre programas diferentes, de la misma manera en que la interfaz de usuario/a facilita la interacción humano-software (Lerena, 2019).

** La información para este apartado fue construida a partir de información del sitio oficial del municipio de Córdoba, entrevistas en línea a responsables del sector y entrevistas al ex-director de sistemas de Información e innovación del municipio, y reconocido miembro de la comunidad de datos abiertos de la Argentina, de quien son las palabras textuales.

Fuente:
Elaboración propia.

La ciudad de Córdoba es una experiencia exitosa de apertura de datos de gobierno, y no solo por el buen desempeño según las diferentes mediciones –en las que se destaca con los primeros lugares– o por el crecimiento sostenido de los *datasets* de su portal de datos abiertos (<https://gobiernoabierto.cordoba.gob.ar/>). También puede considerarse una muy interesante instancia de vinculación de los diferentes actores/as del ecosistema de datos, ya que el trabajo de la Dirección de Gobierno Abierto impulsó diferentes proyectos que permitieron que los datos públicos pudieran ser reutilizados por privados en beneficio de los servicios brindados por el municipio.

Con el objetivo de contribuir al ecosistema de datos abiertos, el municipio liberó varias bases de datos en tiempo real a través de una interfaz de programación de aplicaciones (API, por sus siglas en inglés)* que permiten su consumo. Tal es el caso de bases de datos de paradas y recorridos de colectivos urbanos, de cortes en la vía pública programados en la ciudad y de la información de la agenda de cultura, deporte y turismo –esta última, recabada en diferentes oficinas de la municipalidad.

A modo de ejemplo, el primero de los *sets* de datos son consumidos por una aplicación local, llamada “Mi Autobús”, que se nutre de esa información para corroborar sus propias bases y brindar un servicio georreferenciado en tiempo real. Por su parte, el *set* de datos abiertos sobre cortes programados en la ciudad es consumido por la plataforma Weis, a cambio de datos valiosos en tiempo real, que le permite a la ciudad tomar mejores decisiones en materia de tránsito urbano. Por último, la información de la agenda es reutilizada por un sitio web local que toma gratuitamente la información del municipio y genera así un círculo virtuoso al difundir –también sin costo– la información disponible de los eventos de la ciudad.

Vale aclarar que estos datos disponibles también son consumidos por el propio municipio –desde diferentes áreas–, desde donde se desarrollaron distintas aplicaciones de celular para utilizar la información de las agendas de manera filtrada: una aplicación para la feria del libro anual, otra aplicación para eventos de cultura y otra para turismo.

La política del municipio es mantener las bases y los servicios disponibles de forma irrestricta, para que sean fácilmente “encontrables” y que no sea necesario pedir registro para su reutilización. Por este motivo, según indicaron sus agentes en las entrevistas, advierten que no tienen seguridad acerca del nivel de reutilización de sus bases, ya que el interés no estaba puesto en su medición, pero sostienen que, desde lo tecnológico, el uso irrestricto es la mejor manera de aportar al ecosistema. Estas comunidades también pueden ser impulsadas desde lo social, una tarea que ex miembros del municipio entienden que es una tarea pendiente: “No alcanza con liberar datos de calidad y software libre, sino que hay que salir, buscar la comunidad y juntarse con ellos”.**

En línea con la idea de aportar al ecosistema, la ciudad aplica una política de apertura del código fuente del software desarrollado en estas aplicaciones que es compartido en una sección denominada “Software Libre”, dedicada a las herramientas para la gestión municipal. Estas aplicaciones están disponibles para otras administraciones que no cuentan con la infraestructura para desarrollarlas, lo que habilita, además, la prestación de servicios alrededor de esos desarrollos por parte de diferentes proveedores/as.

Durante el cambio de gestión (2019), se puso en marcha la implementación de una normativa por la cual la gestión saliente brinda todos los datos abiertos a la nueva gestión –en este caso, de signo político opuesto.

trabajo realizado desde 2018, que incluyó entrevistas presenciales y visitas a entidades del sector y organizaciones de la sociedad civil. La metodología ODRA propone un enfoque de ecosistema de datos abiertos que aborda distintas dimensiones tanto desde la oferta como de la demanda de datos.

Respecto del alcance de estas diferentes metodologías y propuestas de evaluación, progreso y monitoreo de la apertura de datos a nivel gubernamental, cabe reflexionar sobre la dificultad que se presenta a la hora de medir impactos. ¿Cómo es posible reconocer efectivamente el nivel de reutilización –no solo de descarga– de estos datos liberados? ¿Cómo mensurar el efecto de esa reutilización en los ámbitos económicos, políticos y sociales?

En suma, según las evaluaciones realizadas por las diferentes metodologías para la Argentina, se evidencian avances y la creación de espacios de trabajo y capacidades, pero no impactos o efectos visibles de la apertura –que solo se realizan a través de su reutilización–. Si bien existen, como se indica en la “Guía para la apertura de datos en gobiernos provinciales y locales”, otros indicadores tales como nuevos pedidos de datos, cantidad de consultas a una API y, especialmente, proyectos basados en datos abiertos que pueden actuar como *proxy* del impacto, vale la aclaración de que ninguno de estos instrumentos puede evaluar con efectividad prácticas de reutilización de datos, más allá de algunos casos destacados.

Actores/as en la Argentina y cadena de valor

Una forma posible de clasificar a los actores/as que intervienen en las dinámicas de valor económico/productivo, cívico y social de los datos abiertos de gobierno es diferenciar entre los que proveen datos –en este caso, el sector público– y los que los reutilizan –públicos y privados–. No obstante, los procesos que intervienen en esta cadena implican más que la creación de los datos, y tanto productores/as como reutilizadores/as aportan valor.

El Portal de Datos de la Comisión Europea propone una cadena de valor que incluye tanto al sector público como al privado. El sector público es quien da el puntapié inicial para la generación o creación de los datos –primer paso de la cadena de valor–. Luego, los datos se validan y se liberan a través de alguna plataforma o portal que los hace disponibles para su análisis. Como siguiente paso, la agregación de nuevos conjuntos o *sets* de datos permite crear nuevos datos que conducen a la formulación de servicios o productos basados en datos. Por último, los servicios y productos pueden promover nuevos servicios agregados basados en datos. Durante el proceso de validación, procesamiento y análisis de los datos abiertos, los llamados “agregadores/as” de valor pueden provenir también tanto del ámbito público como del privado (reutilizadores/as) (figura 4).

Respecto de la tarea pública de crear los datos, desde 2016 el análisis de actores/as coloca en un lugar de privilegio a la Secretaría de Gobierno de Modernización (ex Ministerio),

Figura 4 Cadena de valor de los datos abiertos de la Unión Europea

Fuente: European Data Portal (2017a) (la traducción es nuestra).

que a través de la Subsecretaría de Innovación Pública y Gobierno Abierto y, en particular, de la Dirección Nacional de Datos e Información Pública, promovió la presentación de planes de apertura de los diferentes ministerios. Asimismo, desarrolló una nueva versión del Portal Nacional de Datos Públicos²⁵ y compartió capacidades, instrumentos (por ejemplo, software libre disponibles, API, perfiles de metadatos) y consejos políticos para hacer disponibles datos con estándares y buenas prácticas, que permitirían mejorar su reutilización.

En el ámbito público se encuentran también como proveedores/as de datos los ministerios nacionales, los organismos descentralizados y las provincias y municipios que optaron por desarrollar una política de datos abiertos y materializarla a través de portales, incluso mucho antes de la incorporación de la Argentina en la OGP, como es el caso del municipio de Bahía Blanca.²⁶

En materia de procesos de agregación de valor y de reutilización, en la Argentina existe una importante comunidad de datos públicos que, transmitidos a través de diferentes

²⁵ Véase <datos.gob.ar>.

²⁶ Se trata de un caso pionero de publicación de datos a nivel municipal, que además presenta la participación de la sociedad civil en el proceso, ya que en 2010, una iniciativa no gubernamental (Gasto Público Bahiense) se destacó por tomar los datos publicados por el municipio para mejorar el acceso a la información interpretada del gasto, lo que demandó mayor compromiso a su vez del municipio.

canales seguros de comunicación y ámbitos de encuentro con mayor o menor informalidad, construyen una verdadera comunidad de práctica.

Una comunidad de práctica es un grupo de personas que se vinculan por medio de una práctica común, recurrente y sostenida en el tiempo y que mantiene un proceso de aprendizaje y construcción—y de gestión—del conocimiento. Según Wenger (2001), estas comunidades se definen a través de tres dimensiones: el compromiso mutuo de sus miembros, la empresa conjunta y el repertorio compartido o códigos comunes utilizados para significar los recursos que se hacen colectivos. En este sentido, las comunidades de práctica estimulan la participación y la construcción social del conocimiento, con el fundamento de compartir intereses, experiencias y problemas, con lo cual se generan saberes específicos a partir de la interacción social.

Estos ámbitos tienden a horizontalizar los vínculos entre participantes de diversa índole (funcionarios/as y técnicos/as de gobierno, miembros de ONG dedicadas a la transparencia y la mirada de los datos sobre el desarrollo regional,²⁷ académicos/as, usuarios/as de datos, técnicos/as y especialistas en su tratamiento, activistas por la apertura, infomediarios/as, entre otros/as) y permiten un espacio de construcción e innovación difícil de promover en el ámbito formal. Como en el movimiento por el software libre, las comunidades interesadas en la reutilización de datos públicos y en la continuidad de políticas de apertura de esos datos comparten problemas y soluciones técnicas, además de miradas políticas y sociales sobre los datos, su apertura y reutilización.

Cabe volver a mencionar, por último, la participación de privados con intereses comerciales en esta cadena,²⁸ ya que el valor de los datos abiertos va más allá de la transparencia, y estos se tornan un recurso importante para el crecimiento económico y empresarial. Así, las empresas pueden participar de tres formas clave: como usuarias, como intermediarias y como proveedoras (Gurin *et al.*, 2018). Este último rol—el de proveedora de datos—no es analizado en este documento, pero las firmas poseen un gran potencial como intermediarias y usuarias finales que, en la Argentina, aún no es significativo en relación con otras iniciativas en el mundo, salvo algunas excepciones como el caso de Properati (recuadro 3).

²⁷ Tal es el caso de la Iniciativa de Datos Abiertos de América Latina (ILDA) que forma parte de la red Datos Abiertos para el Desarrollo (OD4D, por sus siglas en inglés) y que cuenta con participantes de la Argentina, entre ellos el Programa de Datos de la Fundación Sadosky y la Fundación Conocimiento Abierto.

²⁸ Iniciativas como <www.opendata500.com/> mapea el modo en que distintas empresas utilizan datos de gobierno en países como Australia, Estados Unidos, México, Corea y Canadá.

Recuadro 3 El uso privado de los datos públicos: un ejemplo virtuoso

Properati es una *startup* argentina que desarrolló una plataforma en la cual organiza la oferta de transacciones inmobiliarias de las ciudades con herramientas que brindan información contextual del inmueble, de manera que permite a las personas interesadas tomar mejores decisiones sobre compras y alquileres. En otras palabras, además de la información usual provista por inmobiliarias, desarrolladoras y constructoras, Properati agrega capas de información pública que son consultadas a través de sus filtros y funcionalidades. Entre ellas, un valuator de propiedades que permite simular el costo de una propiedad específica según indicadores construidos en función de la propiedad y su contexto, la ubicación de plátanos alergénicos en los barrios o la posibilidad de mapear la ciudad en relación con términos específicos.

La firma cuenta con una división de *Open Data* (<https://www.properati.com.ar/data>) que ofrece gratuitamente *datasets* actualizados sobre propiedades activas por mes con sus características, reportes de precios por barrios y, además, procesan pedidos de información que puedan desprenderse de las bases utilizadas en la plataforma.

Como buena práctica, cabe destacar el trabajo cooperativo de la firma junto con las ciudades en las que ofrecen sus servicios y también la apertura de lo producido para su reutilización a través de la división de *Open Data*. Estas características hacen crecer el ecosistema de datos abiertos, al revalorizar los datos públicos a partir de su tratamiento en el contexto de una actividad privada y hacerlos nuevamente disponibles para su reutilización.

Properati fue adquirida por OLX Group en 2018 y, a partir de ese impulso, actualmente se encuentra presente también en Colombia, Ecuador, Uruguay y Perú; y en Chile, México y Brasil a través de Casafy—nombre de la operación en estos países desde 2019.

Fuente: Elaboración propia.

Los desafíos de los datos abiertos de gobierno en la Argentina

La implementación de cualquier política pública que tenga el potencial de intervenir en diferentes dimensiones del desarrollo—socioeconómica, política, de derechos—siempre conlleva desafíos de distinto nivel. A pesar del complejo andamiaje de normativas y actores/as involucrados, uno de los principales retos que enfrentan los datos abiertos de gobierno en la Argentina es su reutilización efectiva, como mecanismo de generación de valor económico, cívico y social. Esto implica también fortalecer el lugar de la Argentina en un ecosistema de datos abiertos que supera las fronteras nacionales, y en el que se corre el riesgo de considerar al país como “proveedor” de datos abiertos y no como “creador de valor” a partir de ellos, de acuerdo a las diferentes capacidades disponibles.

Ubicarse en un lugar estratégico y activo en esta nueva división informacional internacional del trabajo, en el que se tengan en cuenta las importantes capacidades de la Argentina en sectores TIC y de desarrollo de software para la potencial valorización de esos datos, es en sí mismo un profundo desafío. Un primer paso para abordar este dilema de la apertura en países en desarrollo—que busca responder a las preguntas sobre qué datos

abrir, para que los use quién, quién obtiene el valor de su reutilización— consistiría, entonces, en abrir más pero reutilizar aun mejor.

Desde la perspectiva de los gobiernos, se presentan varias cuestiones complejas a resolver. Por un lado, aquellos problemas que se suscitan durante la captura y armonización de los datos para su uso en favor de la mejora de la gestión o su reutilización, pero también su gestión en espacios seguros, soberanos y por medio del trabajo de profesionales capacitados para ello. Todas estas dimensiones nombradas, lejos de ser cuestiones técnicas, se constituyen en decisiones políticas que, como tales, nunca son neutrales. Es por ello que las políticas de apertura deben sostenerse también con buenas decisiones respecto de la selección de datos (cantidad y calidad) y mecanismos apropiados para su difusión—que integre a las comunidades de datos y que considere desigualdades de acceso—y con el desarrollo de las capacidades necesarias para aportar a ese ecosistema mundial de una manera ventajosa.

En este sentido, desde el punto de vista de las prácticas sociales en el ámbito gubernamental, generar una “cultura de la apertura” podría contribuir a que los funcionarios/as públicos pudieran reconocer la importancia del trabajo sistemático con los datos desde el inicio de la cadena de valor hacia su efectiva reutilización, que conlleve la construcción de conocimiento. Una de las formas de abordar este desafío es a través del uso de estándares y la gestión del conocimiento, para evitar que se repitan procesos innecesarios, promoviendo buenas prácticas y generando—a su vez—nuevas capacidades que reorienten el poder construido a partir de “poseer” el dato, hacia el poder generado a partir del aporte al proceso de construcción de valor.

Por otro lado, el ya mencionado bajo nivel de reutilización de datos disponibles—evidenciado además por la evaluación de los diferentes instrumentos de medición de apertura e impacto, aún con limitaciones— atenta contra el aprovechamiento de los recursos públicos utilizados en el proceso de apertura y desaprovecha oportunidades de trabajo colaborativo entre públicos y privados para la generación de valor—ya sea económico, cívico/público o social.

Desde la mirada de la realización de valor económico, el aprovechamiento de los datos abiertos de gobierno por parte de empresas parece ser en la Argentina un ámbito aún sin explotar. Si bien existen casos exitosos, queda pendiente una conversación entre ambos sectores que permita identificar la demanda de datos y oriente la prioridad de liberación de estos en función de objetivos que involucre un desarrollo económico posible. La mejora en los servicios públicos también representa una contribución a la dimensión económica

de valor, ya que ofrece caminos para trascender la “transparencia” y el valor público hacia el mundo productivo y de la innovación, como motor de un eventual desarrollo. Finalmente, la monetización del valor del dato por parte de los propios organismos del Estado es todavía un tema de debate.²⁹

En relación con el valor cívico, un fuerte objetivo que buscan los gobiernos a la hora de liberar sus datos en el marco complejo e integral del gobierno abierto es la reutilización de los datos en favor de la transparencia, la participación y la colaboración, de forma tal que genere beneficios en la vida de la ciudadanía y construya espacios democráticos más sólidos, en los que los diferentes ejes del gobierno abierto se articulen virtuosamente. Este aspecto, quizás por el arduo trabajo de organizaciones de la sociedad civil en la producción de compromisos de los planes de acción de gobierno abierto, es uno de los más desarrollados en la Argentina. Sin embargo, queda pendiente ampliar el alcance e incluir también ámbitos más informales de participación de la sociedad en general, que no siempre está representada por las organizaciones más activas.

Por último, el mayor desafío vinculado con el valor social será reunir en estas propuestas la perspectiva de derechos según la cual el acceso a la información pública, a la cultura y al conocimiento consustancie la idea de desarrollo esbozada en este documento, que solo es viable cuando los derechos humanos son ejercidos en su integralidad e igualdad. Como se indicó, ese valor social y su potencial emancipador solo son realizables en el marco de una reutilización efectiva de los datos, la cual precisa un acceso previo a recursos y capacidades que expresan desigualdades tanto dentro de la Argentina como en su distribución en el mundo.

²⁹ Si bien los datos abiertos no tienen costos de uso, sí ofrecen la posibilidad de que su procesamiento o gestión a través de API o en función de solicitudes específicas no sean gratuitas, como modelo para sostener el costo de mantenimiento de los sets de datos puestos a disposición sin cargo. Esto se asocia, a su vez, con los esfuerzos de medir los costos de la apertura de datos en el marco de situaciones muy heterogéneas de países y gobiernos locales, que no implican solo los relacionados con la infraestructura y el procesamiento, sino también con cambios organizacionales necesarios para facilitar su captura inicial.

Anexo I

La Argentina en la Alianza para el Gobierno Abierto y sus compromisos en materia de datos abiertos

La OGP es una iniciativa internacional lanzada en 2011 por ocho países (Brasil, México, Estados Unidos, Filipinas, Sudáfrica, Indonesia, Noruega, Reino Unido) en el marco de una reunión de la Asamblea General de las Naciones Unidas. Su propósito es ofrecer una plataforma para el trabajo articulado entre gobierno y sociedad civil en la construcción de planes de acción creados colectivamente, en pos de la rendición de cuentas, apertura de gobierno y mejora en la capacidad de respuestas a la ciudadanía.

La Argentina se incorporó a la OGP en 2012, y propuso una serie de procesos y metodologías de construcción de propuestas a través de las cuales se elaboraron los consecutivos Planes de Acción que describen diferentes compromisos de la Argentina como socio.

El diseño del Primer Plan de Acción (2013) incluyó compromisos elaborados colaborativamente por actores/as multisectoriales articulados en el marco de la mesa de trabajo de gobierno abierto de la Agenda Digital Argentina, que colocó el foco en el diseño y la implementación de políticas públicas para el desarrollo de la sociedad de la información, por medio de la participación ciudadana, acceso a la información pública, gobierno electrónico y servicios públicos. Consecuentemente, las propuestas se orientaron a la concientización sobre la temática y centraron su accionar en el nivel nacional desde donde se impulsó el compromiso de desarrollar el Portal Nacional de Datos Públicos, que fue publicado, en su primera versión, en agosto de 2013 (Montoya, 2017).

Por su parte, el Segundo Plan de Acción para el período 2015-2017 se caracterizó por presentarse en dos instancias, dado el cambio de gobierno de diciembre de 2015. En la primera, se presentaron seis compromisos orientados al desarrollo de capacidades de gobierno abierto, fortalecimiento del portal de datos públicos, generación de políticas para personas con discapacidad, difusión de normativa y políticas del Ministerio de Trabajo, avances en universidad abierta y el desarrollo de los nuevos compromisos de medio término. Ante el cambio de gestión, la nueva propuesta metodológica de la segunda instancia se concentró en conceptualizar el gobierno abierto a partir de “los principios de transparencia, participación y colaboración, que permiten transformar la relación entre la

ciudadanía y el Estado tras el agotamiento de los modelos tradicionales de gestión pública” (Segundo Plan de Acción 2015-2017), con el objetivo de reconocer demandas concretas de la ciudadanía e involucrarla en la tarea de gobernar. Entre los compromisos vinculados con la apertura de datos se destaca el acceso a la información de la justicia –con el proyecto Justicia 2020–, el portal de transparencia y datos sociosanitarios del PAMI y el portal de transparencia del Ministerio de Cultura de la Nación.

Siguiendo a Montoya (2017), cabe destacar que la creación del Ministerio de Modernización –actual Secretaría de Gobierno– a través del Decreto N° 13/2015 fue fundamental, ya que dio lugar a la Secretaría de Innovación y Gestión Pública que enmarcó, a su vez, a la Subsecretaría de Innovación Pública y Gobierno Abierto. La nueva orientación consolidó procesos de apertura en diferentes niveles de la administración pública, específicamente en ámbitos subnacionales (provincias y municipios); procesos que fueron promovidos desde el ámbito nacional a través de una normativa específica.

En lo que respecta a los datos abiertos, el Tercer Plan de Acción (2017-2019) consideró como uno de los tres ejes de la Estrategia Nacional de Gobierno Abierto el de datos e información pública, y colocó el foco en el acceso y la reutilización de datos de parte de la ciudadanía, junto con los ejes de innovación pública y de gobierno abierto. Tanto los planes de apertura de datos de la Administración Pública Nacional como el portal de datos públicos³⁰ son el soporte de la iniciativa. Entre los compromisos destacados en materia de datos se encuentran el avance en el Programa Justicia Abierta (véase recuadro 1), la apertura de datos del Congreso Nacional y la apertura de información sobre equidad de género en ciencia y tecnología para la incidencia en políticas públicas; todos compromisos asociados al eje de transparencia. Otra iniciativa de interés es el Centro de Información Minera Argentina (CIMA), que facilita el acceso a la información del sector minero al difundir datos de empresas mineras, empleo, comercio exterior, proyectos, información catastral georreferenciada, etc., como conjuntos de datos abiertos.³¹

En octubre de 2019, se presentó el Cuarto Plan de Acción, conformado por 15 compromisos asociados, en principio, a las problemáticas concretas de agenda pública. En materia de datos abiertos, se destacan tres: el de transparencia en industrias extractivas, que espera publicar información referida a aspectos económicos, jurídicos y tributarios de esas actividades, así como las evaluaciones de los costos y beneficios fiscales, información social y ambiental de los proyectos, con el objetivo general de contribuir a la gobernanza y la transparencia de estas industrias en nuestro país; el compromiso de apertura de información del Sistema de Contrataciones de Obra Pública en formatos

30 Véase <www.datos.gob.ar>.

31 Véase <<http://informacionminera.produccion.gob.ar/>>.

abiertos, sobre todo el ciclo de vida de las contrataciones e información respaldatoria; y el relevamiento y la apertura de datos desagregados por género sobre mujeres en el mundo del trabajo, para visibilizar la situación de las mujeres en el mercado laboral argentino.

Anexo II

¿Dónde encontrar datos públicos abiertos de la Argentina?

En el marco de las normativas que sostiene la posibilidad—y el derecho—de acceso a datos abiertos, un mecanismo posible es el habilitado por la mencionada Ley de Acceso a la Información Pública (Ley N° 27.275 de 2016). En este sentido, la Agencia de Acceso a la Información Pública define a la información pública como todo tipo de información, en cualquier formato (texto, imagen, etc.), en poder del Estado o generado, obtenido o financiado con fondos públicos.

De esta forma, es posible solicitar todo tipo de dato contenido en documentos de cualquier formato que los sujetos obligados generen, obtengan, transformen, controlen o custodien. Se incluye aquí como dato abierto, por el ya mencionado principio de apertura de la Ley N° 27.275, según el cual la información solicitada debe ser accesible en formatos electrónicos abiertos, que faciliten su procesamiento por medios automáticos que permitan su reutilización o su redistribución por parte de terceros.

Sin embargo, la fuente más centralizada de datos abiertos de gobierno (datos públicos abiertos) es el portal de datos públicos <<http://datos.gob.ar/>>. Según fue relevado en el Cuarto Plan de Acción de Gobierno Abierto (2019), este portal cosechó, a septiembre de 2019, 937 conjuntos de datos y más de 3.400 archivos publicados y documentados de forma estandarizada, y alcanzó el 100% de cobertura respecto de ministerios y secretarías de gobierno. Además, entre otras métricas, el portal ya recibió 12 millones de consultas de 1,3 millones de usuarios/as únicos.

En el marco del gobierno abierto entendido como Estado abierto y sus tres poderes, también se encuentra disponible el portal de datos públicos <<https://datos.hcdn.gob.ar/>> en formato abierto de la Honorable Cámara de Diputados de la Nación. En él se presentan conjuntos de datos vinculados a información institucional y administrativa (contable, de nóminas de legisladores/as, conformación de bloques y comisiones), así como sobre las leyes y su proceso de sanción (proyectos, sesiones, votaciones).

Contribuyendo a la apertura desde los tres poderes, un portal especialmente valioso por el trabajo en conjunto, con más de 50 instituciones judiciales y por los premios recibidos,³² es <<http://datos.jus.gob.ar/>>, resultante del Programa Justicia Abierta (véase

³² La OCDE y la OGP distinguieron los programas Justicia 2020 y Justicia Abierta del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos como los más innovadores del mundo en políticas de transparencia, participación ciudadana y gobierno abierto.

recuadro 1). En este portal de datos se ofrece información ordenada y accesible—por datos o conjuntos— identificada según el ámbito—de la justicia penal, civil, de género u oralidad— y clasificada en diez grupos diferentes—tales como política criminal, Poder Judicial, derechos humanos, acceso a la justicia, entre otros.

Otros portales oficiales de datos públicos abiertos son aquellos desarrollados por los diferentes ministerios y secretarías de gobierno (cuadro I), en cumplimiento—total o parcial— de sus planes de apertura de datos. Los *sets* de datos de estos portales, que también ofrecen funcionalidades específicas, son cosechados por el portal nacional <www.datos.gob.ar>.

Cuadro I Fuente de datos públicos abiertos disponibles a nivel ministerial

Ministerio	Contenidos / funcionalidades	URL
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca	Datos de agricultura, ganadería y pesca en 145 <i>datasets</i> y series de tiempo destacadas (producción en diversos sectores).	< https://datos.agroindustria.gob.ar/ >
Ministerio de Transporte	Datos de transporte de la República Argentina en 30 <i>datasets</i> vinculados a operaciones con SUBE, puertos, empresas que brindan los servicios, peajes, etc.	< https://datos.transporte.gob.ar/dataset >
Ministerio de Defensa	Datos disponibles de auditorías, personal militar y del ministerio, instituto penal de las Fuerzas Armadas, inventarios de documentos nuevos y preservados, organizados en 17 <i>datasets</i> .	< http://datos.mindef.gov.ar/dataset >
Ministerio de Economía	Portal de datos económicos, con visualizaciones y bases de datos agregados en series de tiempo consumibles por API. Ofrece un tablero de visualización de sectoriales.	< www.economia.gob.ar/datos/ >
Ministerio de Justicia y Derechos Humanos	En el marco de los programas Justicia Abierta y Justicia 2020, 25 organizaciones aportaron 61 <i>datasets</i> , algunos de los cuales están organizados en función de cuatro ejes: justicia penal, justicia civil, oralidad y género.	< http://datos.jus.gob.ar/ >
Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda	Consta de nueve organizaciones que proveen 19 <i>datasets</i> , entre los que se destacan la información electoral, el Sistema de Información Geográfica en diferentes capas y el listado de municipios del país y sus contactos.	< https://datos.mininterior.gob.ar/ >

(cont.)

Ministerio	Contenidos / funcionalidades	URL
Ministerio de Desarrollo Productivo	Este ministerio, por un lado, sostiene un portal de “datos productivos” que brinda informes y datos de la actividad productiva del país. Por otro lado, incluido en el primero, se destaca un sitio de estadísticas productivas relevadas por sectores y categorías que permiten seleccionar diferentes variables para una consulta personalizada. Se destaca también el GPS Productivo, la plataforma de datos espaciales de este ministerio, a través de la cual pueden realizarse visualizaciones de datos públicos georreferenciados.	< www.argentina.gob.ar/produccion/datos-productivos > < http://estadisticas.produccion.gob.ar/ > < https://gpsproductivo.produccion.gob.ar/ >
Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto	El portal de datos abiertos de este ministerio ofrece <i>datasets</i> sobre las representaciones argentinas en el exterior, el Registro Nacional de Cultos, estadísticas del Instituto del Servicio Exterior de la Nación, etc.	< https://www.cancilleria.gob.ar/es/iniciativas/datos-abiertos >
Ministerio de Desarrollo Social	El portal permite descargar tres <i>datasets</i> vinculados a los diferentes programas y proyectos de la cartera.	< https://datosabiertos.desarrollosocial.gob.ar/dataset >
Ministerio de Seguridad	Enmarcados en su plataforma de transparencia, el ministerio ofrece un catálogo de datos abiertos relacionados con estadísticas criminales y reorienta la navegación al sitio colector < datos.gob.ar >.	< www.argentina.gob.ar/seguridad/transparencia/datosabiertos >
Ministerio de Salud	Este ministerio brinda acceso a 40 <i>sets</i> de datos sobre estadísticas vitales, medicamentos, legislación, gestión y vigilancia de enfermedades, etc.	< http://datos.salud.gob.ar/ >
Portal de Información de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación	Se trata de repositorios digitales de acceso abierto y datos primarios biológicos, genómicos, del mar, históricos (provenientes de los sistemas nacionales) y satelitales; información de instituciones, empresas, proyectos e investigadores/as del sistema científico tecnológico; visualizaciones y búsquedas.	< https://datos.mincyt.gob.ar/#/ >

Nota: Los datos del cuadro fueron actualizados al momento de editar el documento.

Fuente: Elaboración propia.

Otros portales de datos de interés y de gran utilidad por su potencialidad de ser reutilizados con diversos objetivos son los de los organismos descentralizados (cuadro 11). Cabe destacar, no obstante, que no todos cumplen con las características propias de los datos abiertos, especialmente en lo que hace al formato estándar de los archivos a reutilizar.

Cuadro II Otras fuentes de datos públicos abiertos disponibles

Organismo	Contenidos / funcionalidades	URL
Empresa Argentina de Soluciones Satelitales (ARSAT)	El portal de datos abiertos de ARSAT publica información de los distintos proyectos y servicios ofrecidos por ARSAT. La información está dispuesta de modo que pueda ser utilizada para realizar visualizaciones o editada según la necesidad de los usuarios/as. Cuenta con siete <i>datasets</i> .	< https://datos.arsat.com.ar/ >
Infraestructura de Datos Espaciales (IDERA)	Esta comunidad de construcción colectiva de información geoespacial organizó más de 14 <i>sets</i> de datos geográficos ordenados en 20 temas diferentes. Cuenta además con mapas interactivos y estáticos y servicios disponibles.	< http://catalogo.idera.gob.ar/geonetwork/ >
Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC)	En particular, el apartado de bases de datos del INDEC brinda información del mercado laboral (EPH, UEPH), de Ciencia y tecnología, de gastos de los hogares, de temas especiales y de los censos (2001 y 2010). El sitio del INDEC en general ofrece, además de las estadísticas nacionales disponibles, servicios tales como indicadores demográficos, metodologías utilizadas, clasificadores, publicaciones y estadísticas históricas.	< www.indec.gob.ar/indec/web/Institucional-Indec-BasesDeDatos >
Procuración Penitenciaria de la Nación	Además de recomendaciones del observatorio de cárceles y los datos correspondientes a los pedidos de acceso a la información pública recibidos, el portal ofrece <i>sets</i> de datos sobre fallecimientos en cárceles federales, violencia obstétrica, casos registrados de tortura y malos tratos, etc.	< http://datos.ppn.gov.ar/ >
Servicio Meteorológico Nacional	Descarga de datos diarios sobre el pronóstico del tiempo y de datos históricos. Propone una selección de información útil que incluye <i>ranking</i> de temperatura, estadísticas climáticas, información de radiación, etc.	< www.smn.gob.ar/descarga-de-datos >
CIMA (Secretaría de Minería del Ministerio de Desarrollo Productivo de la Nación)	Información del sector minero al difundir datos de empresas mineras, empleo, comercio exterior, proyectos, información catastral georreferenciada, etc., como conjuntos de datos abiertos.	< http://informacionminera.produccion.gob.ar/ >

Nota: Los datos del cuadro fueron actualizados al momento de editar el documento.

Fuente: Elaboración propia.

Como se indicó, las políticas públicas de apertura de datos también se implementaron en niveles subnacionales como provincias y municipios. Existen numerosos ejemplos, entre los que se destacan:

- Portal de la ciudad de Buenos Aires: <<https://data.buenosaires.gob.ar/>>.
- Portal de la provincia de Buenos Aires: <www.gba.gob.ar/datosabiertos>.
- Portal de la provincia de Mendoza: <<http://datosabiertos.mendoza.gov.ar/>>.
- Portal de la provincia de Neuquén (Neuquén Open Data): <<http://datos.neuquen.gob.ar/>>.
- Portal de la ciudad de Córdoba: <<https://gobiernoabierto.cordoba.gob.ar/data/datos-abiertos>>.
- Portal del municipio de Bahía Blanca: <<http://datos.bahiablanca.gob.ar/>>.
- Portal del municipio de General Pueyrredón (Mar del Plata): <<https://datos.mardelplata.gov.ar/>>.
- Portal del municipio de Mercedes: <<http://datos.mercedes.gob.ar/>>.
- Portal del municipio de La Plata: <<http://datos.laplata.gov.ar>>.
- Portal del municipio de Pilar: <www.pilar.gov.ar/gobierno-abierto/visualizacionesydatos/datos-abiertos/>.
- Portal del municipio de Villa María: <<http://datos.villamaria.gob.ar/>>.
- Portal del municipio de Tigre: <<http://datos.tigre.gob.ar/>>.

Bibliografía

- ABELLA, A. (2011). *Reutilización de información pública y privada en España. Avance de situación para agentes públicos y privados. Una oportunidad para los negocios y el empleo*. Madrid: Rooter Analysis.
- ACKOFF, R. L. (1999). *Ackoff's best: His classic writings on management*. Nueva York: John Wiley & Sons.
- ÁLVAREZ, M. Y XHARDEZ, V. (2017). "Co-producción de conocimiento, comunidades de práctica y plataformas virtuales", documento presentado en el Simposio Latinoamericano de Informática y Sociedad (CLEI) - Simposio Argentino sobre Tecnología y Sociedad (JA110), desarrollados en el marco de las 46 Jornadas Argentinas de Informática y la XLIII Conferencia Latinoamericana de Informática, organizadas por UTN-FRC, SADIO, 4-8 de septiembre, Córdoba.
- APORTA-REDES (2017). "El valor de los datos abiertos para la administración", Gobierno de España. Disponible en: <http://datos.gob.es/sites/default/files/blog/file/informe_el_valor_de_los_datos_abiertos_para_la_adminis.pdf>.
- ARIAS PÉREZ, J. E. Y ARISTIZÁBAL BOTERO, C. A. (2011). "El dato, la información, el conocimiento y su productividad en empresas del sector público de Medellín", *Semestre Económico*, vol. 14, N° 28, pp. 95-109.
- ARONSKIND, R. (2001). *¿Más cerca o más lejos del desarrollo? Transformaciones económicas en los '90*. Buenos Aires: Libros del Rojas, 2ª Serie Extramuros.
- ARQUERO AVILÉS, R. Y MARCO CUENCA, G. (2014). "El Portal de datos abiertos de la Unión Europea: análisis y evaluación", *Revista General de Información y Documentación*, vol. 24, N° 1, pp. 99-118.
- BARANDIARAN, X., ARAYA, D. Y VILA-VIÑAS, D. (2015). "Ciencia: investigación participativa, colaborativa y abierta (v.1.0)", en Vila-Viñas, D. y Barandiaran, X. (eds.), *Buen Conocer – FLOK Society. Modelos sostenibles y políticas públicas para una economía social del conocimiento común y abierto en el Ecuador*. Quito: IAEN-CIESPAL. Disponible en <<http://book.floksociety.org/ec/1/1-2-ciencia-investigacion-colaborativa-participativa-y-abierta>>.
- BERNERS-LEE, T. (2006). "Linked data". Disponible en <www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html>.
- BONINA, C. (2015). *Co-creación, innovación y datos abiertos en ciudades de América Latina: lecciones de Buenos Aires, Ciudad de México y Montevideo*. Montevideo: Iniciativa Latinoamericana por los Datos Abiertos.
- BOYD, D. Y CRAWFORD, K. (2012). "Critical questions for Big Data", *Information, Communication & Society*, vol. 15, N° 5, pp. 662-679. Disponible en <<http://dx.doi.org/10.1080/1369118X.2012.678878>>.

- BRIXNER, C., ISAAK, P., MOCHI, S., OZONO, M. Y YOGUEL, G. (2019). "Industria 4.0: ¿intensificación del paradigma TIC o nuevo paradigma tecnoorganizacional?", documento de trabajo N° 17, Buenos Aires, CIECTI.
- CASTELLS, M. (2004) [1999]. *La era de la información: economía, sociedad y cultura*, vol. 1: La Sociedad Red, 5ª ed. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- CONCHA, G. Y NASER, A. (2012). "Datos abiertos: un nuevo desafío para los gobiernos de la región", Serie Gestión Pública N° 74. Naciones Unidas, CEPAL.
- DANTAS, M. (2003). "Informação e trabalho no capitalismo contemporâneo", *Lua Nova. Revista de Cultura e Política*, N° 60, São Paulo.
- (2011). "Internet abierta vs. 'jardines amurallados': el libre acceso al conocimiento y las artes en disputa", *Revista Herramienta*, N° 47, Dossier Comunicación, julio, pp. 19-28.
- DAVIES, T. (2014). "Open Data in Developing Countries - Emerging Insights from Phase I, Exploring the Emerging Impacts of Open Data in Developing Countries (ODDC)", The World Wide Web Foundation.
- ELENA, S. (coord.) (2018). *Justicia abierta: aportes para una agenda en construcción*. Buenos Aires: Ediciones SAIJ.
- EUROPEAN DATA PORTAL (2015). "Creating Value through Open Data. Study on the Impact of Re-use of Public Data Resources", Unión Europea. Disponible en <www.europeandataportal.eu/sites/default/files/edp_creating_value_through_open_data_o.pdf>.
- (2017a). "Re-using Open Data. A study on companies transforming Open Data into economic & societal value", Unión Europea.
- (2017b). "Open Data Maturity in Europe 2017. Open Data for a European Data Economy", Unión Europea.
- FERRO, E. Y OSELLA, M. (2012). "Business Models for PSI Re-Use: A Multidimensional Framework", Using Open Data: Policy Modeling, Citizen Empowerment, Data Journalism, 19-20 de junio, Bruselas, European Commission Headquarters.
- FREEMAN, C. Y LOUÇA, F. (2002). *As Time Goes By. From the Industrial Revolutions to the Information Revolution*. Oxford: Oxford University Press.
- GROVER, V., CHIANG, R. H., LIANG, T. P. Y ZHANG, D. (2018). "Creating strategic business value from big data analytics: A research framework", *Journal of Management Information Systems*, vol. 35, N° 2, pp. 388-423.
- GURIN, J., BONINA, C. Y VERHULST, S. (2018). "Private Sector. Open data stakeholders", en Davies, T., Walker, S., Rubinstein, M. y Perini, F. (eds.), *The State of Open Data: Histories and Horizons*. Cape Town y Ottawa: African Minds and International Development Research Centre.

- JASANOFF, S. (2004). *States of knowledge. The co-production of science and social order*. Londres: Routledge.
- JETZEK, T., AVITAL, M. Y BJORN-ANDERSEN, N. (2014). "Data-driven innovation through open government data", *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, vol. 9, N° 2, pp. 100-120.
- LERENA, O. (2019). "Métodos y aplicaciones de la ciencia de datos para las políticas de CTI: redes sociales, minería de textos y *clustering*", documento de trabajo N° 17, Buenos Aires, CIECTI. Disponible en <www.ciecti.org.ar/publicaciones/dt16-metodos-y-aplicaciones-de-la-ciencia-de-datos-para-las-politicas-de-cti-redes-sociales-mineria-de-textos-y-clustering/>.
- LEVIN, P. (1997). *El capital tecnológico*. Buenos Aires: Editorial Catálogos.
- MALVICINO, F. (2017). "Big Data, trabajo productivo y acumulación de valor. Una aproximación a la mercantilización digital de la sociedad", en Carmona, R. y Míguez, P. (coords.), *Valorización del conocimiento en el capitalismo cognitivo Implicancias políticas, económicas y territoriales*. Los Polvorines: Ediciones UNGS.
- Y YOGUEL, G. (2017). "Big Data: avances recientes a nivel internacional y perspectivas para el desarrollo local", Buenos Aires, CIECTI.
- MINISTERIO DE MODERNIZACIÓN (2018). "Guía para la apertura de datos en gobiernos provinciales y locales". Disponible en <<https://datosgobar.github.io/paquete-apertura-datos/guia-subnacionales/>>.
- MONTOYA, L. (2017). "De la teoría al territorio: los desafíos de la implementación del gobierno abierto en el contexto subnacional argentino", documento presentado en el XXII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Madrid, 14-17 de noviembre.
- MOULIER BOUTANG, Y. (2004). *Capitalismo cognitivo, propiedad Intelectual y creación colectiva*. Madrid: Traficantes de Sueños, "Riqueza, propiedad, libertad y renta en el capitalismo cognitivo".
- NASER, A. Y HOFMANN, A. (2016). "La contribución del gobierno electrónico y los datos abiertos en la integración regional", serie Gestión Pública, N° 84, Santiago de Chile, CEPAL.
- NASER, A. Y ROSALES, D. (2016). "Panorama regional de los datos abiertos: avances y desafíos en América Latina y el Caribe", serie Gestión Pública, N° 86, Santiago de Chile, CEPAL.
- OPEN DATA CHARTER (2015). "Principios: Carta Internacional de Datos Abiertos". Disponible en <<https://opendatacharter.net/principles/>>.
- OPEN DATA WATCH (2017). "Open data inventory 2017: Annual report", Washington, Open Data Watch. Disponible en <<https://opendatawatch.com/publications/open-data-inventory-2017-annual-report/>>.
- OPEN KNOWLEDGE FOUNDATION (2012). "Manual de los Datos Abiertos". Disponible en <https://issuu.com/clog_unlp/docs/manual-de-datos-abiertos-okf>.
- PALMA, H. Y PARDO, R. (eds.) (2012). *Epistemología de la Ciencias Sociales. Perspectivas y problemas de las representaciones científicas de lo social*. Buenos Aires: Biblos.

- PERES, W. Y HILBERT, M. (2010). "Information Societies in Latin America and the Caribbean Development of Technologies and Technologies for Development", ECLAC. Disponible en <www.cepal.org/publicaciones/xml/3/43803/Libro_Cepal_98.pdf>.
- PERKMANN, M. Y SCHILDT, H. (2015). "Open data partnerships between firms and universities: The role of boundary organizations", *Research Policy*, vol. 44, N° 5, junio, pp. 1133-1143.
- PODER EJECUTIVO NACIONAL (2016). "Plan de Apertura de Datos", Decreto N° 117/2016 de la República Argentina. Disponible en <<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anejos/255000-259999/257755/norma.htm>>.
- ROLDÁN, M. (2007). "Desarrollo informacional generizado y organización del trabajo y del aprendizaje artístico teatral en el taller y en la escuela media (ECB3)", *La Aljaba. Revista de Estudios de la Mujer*, vol. XI, segunda época, Santa Rosa, Universidad Nacional de la Pampa - Miño y Dávila Editores, pp. 45-77.
- (2010). "Trabajo 'creativo' y producción de contenidos televisivos en el marco del capitalismo informacional contemporáneo. Reflexiones sobre el caso argentino en los dos mil", en Sel, S. (comp.), *Políticas de Comunicación en el capitalismo contemporáneo*. Buenos Aires: CLACSO, Colección Grupos de Trabajo, pp. 69-98.
- SANDRA, E. Y GONZÁLEZ RODRÍGUEZ A. (2019). "Justicia Abierta: aportes para una agenda en construcción", Biblioteca Digital. Disponible en <www.bibliotecadigital.gob.ar/items/show/1818>.
- SCHROCK, A. Y SHAFFER, G. (2015). "Data ideologies of an interested public: A study of grassroots open government data intermediaries", *Big Data & Society*, vol. 4, N° 1, enero, pp. 1-10.
- SOSA ESCUDERO, W. (2018), *Big data: Breve manual para conocer la ciencia de datos que ya invadió nuestras vidas*, col. Ciencia que ladra. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- SWANSON, E., BADIIE, S. Y RUDOW, C. (2019). "Open Data and National Statistics", en Davies, T., Walker, S., Rubinstein, M. y Perini, F. (eds.), *The State of Open Data: Histories and Horizons*. Cape Town y Ottawa: African Minds and International Development Research Centre.
- THOENIG, J. C. (1997). "Política pública y acción pública", *Gestión y Política Pública*, vol. VI, N° 1, primer semestre.
- THOMAS, H. (2011). "Tecnologías sociales y ciudadanía socio-técnica. Notas para la construcción de la matriz material de un futuro viable", *Revist@ do Observatório do Movimento pela Tecnologia Social da América Latina Ciência & Tecnologia Social*, vol. 1, N° 1, julio.
- VOLOSIN, N. (2015). *Datos abiertos, corrupción y compras públicas*. Santiago de Chile: Iniciativa Latinoamericana por los Datos Abiertos.
- WEB FOUNDATION (2017). "Open Data Barometer—Global Report", 4ª ed., Washington, World Wide Web Foundation. Disponible en <<https://opendatabarometer.org/4thedition/report/>>.

WENGER, E. (2001). *Comunidades de práctica: aprendizaje, significado e identidad*. Ciudad de México: Paidós.

WOELFLE, M., OLLIARO, P. Y TODD, M. H. (2011). "Open science is a research accelerator", *Nature Chemistry*, vol. 3, N° 10, pp. 745-748.



CIECTI 2020

DT 22



VERÓNICA XHARDEZ es licenciada en Ciencias Antropológicas (UBA), magíster en Ciencias Políticas y Sociología (FLACSO Argentina) y doctora en Ciencias Sociales (UBA). En el CIECTI participa en dos líneas de investigación: una sobre Big Data y datos abiertos y otra sobre Industria 4.0; ambas forman parte de la Unidad de Datos Abiertos y Masivos (UDAM). En el ámbito universitario se desempeña como docente e investigadora de la Universidad Nacional de Tres de Febrero y en carácter de invitada en otras casas de estudio. Participó o coordinó proyectos relacionados con trabajo en red y trabajo creativo en industrias culturales, producción colaborativa y coproducción de conocimientos en plataformas virtuales y software libre y uso de tecnologías de la información y comunicación para la gestión en ámbitos públicos y privados.

