

## REUTILIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL SECTOR PÚBLICO

# CONCEPTOS BÁSICOS, BENEFICIOS DEL OPEN DATA Y BARRERAS PARA SU APLICACIÓN



## ÍNDICE

<b>OBJETIVOS DIDÁCTICOS .....</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>CONTENIDOS.....</b>	<b>4</b>
<b>1. CONCEPTOS BÁSICOS .....</b>	<b>5</b>
1.1 Acerca de los datos y su catalogación.....	5
1.2 Principios generales de los datos abiertos.....	10
<b>2. BENEFICIOS DE LOS DATOS ABIERTOS .....</b>	<b>16</b>
2.1 Beneficios económicos.....	17
2.2 Beneficios sociales.....	18
2.3 Beneficios para las Administraciones .....	20
2.4 La generación de valor a través de los datos abiertos .....	21
<b>3. BARRERAS Y RETOS .....</b>	<b>25</b>
3.1 Barreras Culturales .....	26
3.2 Barreras legales y organizativas.....	26
3.3 Barreras prácticas y técnicas.....	27
<b>RESUMEN.....</b>	<b>31</b>

## OBJETIVOS DIDÁCTICOS

Comenzamos presentando los **Objetivos didácticos** de esta Unidad:

- ✓ Diferenciar **conceptos básicos** relacionados con los datos abiertos tomando como referencia el marco legislativo vigente en España.
- ✓ Reconocer los **principios generales** a tener en cuenta para asegurar que los datos abiertos son fácilmente reutilizables.
- ✓ Descubrir los principales **beneficios económicos y sociales** que supone la apertura de datos públicos.
- ✓ Conocer los **aspectos clave** ligados al ecosistema de los datos de cara a asegurar la generación de los beneficios apuntados.
- ✓ Identificar las **principales barreras** actualmente existentes y, en consecuencia, los retos a los que se ha de hacer frente.

## INTRODUCCIÓN

Las **Administraciones Públicas**, junto con el **sector financiero**, fueron de las primeras organizaciones en adoptar sistemas de información por ordenador.

Hoy por hoy, al igual que las organizaciones empresariales o de la sociedad civil, las Administraciones emplean **regularmente sistemas de información** para recopilación masiva de información en el ejercicio de sus funciones.

Siendo conscientes del potencial que tiene la información generada o recogida por las Administraciones públicas, gobiernos a lo largo del mundo están impulsando **políticas de datos abiertos**, entendiendo que estos datos se constituyen como:

- ✓ El **nuevo oro** sobre el cual sustentar un nuevo modelo de economía digital. [Fuente: Data is the new gold \(2011, KROES NEELIE, Press Conference on Open Data Strategy.](#)
- ✓ El **nuevo sustrato** sobre el que apoyar un nuevo modelo de relación administración-ciudadanía. [Fuente: David McCandless, Data Is the New Soil. TED talk on visualizing data.](#)

Este nuevo modelo permite a los ciudadanos conocer con más detalle la actividad de sus gobiernos y administraciones y favorece su participación en la toma de decisiones de forma mucho más directa.

## CONTENIDOS

Resumimos los aspectos a tratar en los tres apartados de la Unidad:

- 1. CONCEPTOS BÁSICOS:** Se describen los **conceptos básicos** relacionados con los datos abiertos y los **principios generales** que se deben tener en cuenta para asegurar que los datos abiertos son fácilmente utilizables, reutilizables y redistribuibles.
- 2. BENEFICIOS DE LOS DATOS ABIERTOS:** Se enumeran los principales **beneficios** del tratamiento inteligente de los datos.
- 3. BARRERAS Y RETOS:** Se identifican las **principales barreras** que encontramos en el momento actual y los retos a los que hacer frente para asegurar progresivamente que todo su potencial es utilizado.

## 1. CONCEPTOS BÁSICOS

### 1.1 Acerca de los datos y su catalogación

#### CONCEPTOS BÁSICOS I

En este mapa conceptual aparecen los conceptos básicos sobre datos abiertos que se van a tratar en la Unidad:



Como punto de partida se definen los **conceptos básicos** que se manejan al hablar de datos en general y de datos abiertos en particular. Se toma como referencia el marco legislativo vigente en España en el ámbito de la **reutilización de la información del sector público (RISP)**.

#### DATO

Una representación de hechos, conceptos o instrucciones de un modo formalizado, y adecuado para comunicación, interpretación o procesamiento por medios automáticos o humanos. Fuente: Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica.

#### Ejemplo

La cifra de desempleados en una provincia durante un determinado

## CONJUNTO DE DATOS

Datos relacionados, convenientemente estructurados y organizados, de forma que puedan ser tratados (procesados) apropiadamente para obtener información. [Fuente: Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica.](#)

### Ejemplo

Historial de desempleados por provincia.

## DISTRIBUCIÓN

Información en un formato concreto, accesible desde un URL concreto. Un recurso de información puede disponer de una o múltiples distribuciones.

### Ejemplo

Un fichero descargable en CSV del historial de Desempleados por Provincia o un API de consulta online para la misma información.

[Fuente: Resolución de 19 de febrero de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se aprueba la Norma Técnica de Interoperabilidad de Reutilización de recursos de la información.](#)

## FORMATO LEGIBLE POR MÁQUINA

Un formato de archivo estructurado que permita a las aplicaciones informáticas identificar, reconocer y extraer con facilidad datos específicos, incluidas las declaraciones fácticas y su estructura interna. [Fuente: Ley 18/2015, de 9 de julio, por la que se modifica la Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público.](#)

### Ejemplo

Los datos de desempleados en una Provincia de acuerdo a un formato como puede ser un CSV.

## METADATOS

Datos que definen y describen otros datos. Es información estructurada que describe, explica o localiza un conjunto de datos, haciendo más sencilla la recuperación de información, utilización o administración de dicho conjunto de

datos. Fuente: Resolución de 19 de febrero de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se aprueba la Norma Técnica de Interoperabilidad de Reutilización de recursos de la información.

### Ejemplo

Una ficha que contenga la descripción del conjunto de datos, incluyendo la Fecha de publicación, el Autor y los posibles valores que pueden tomar el campo Provincia o Periodo.

## CONCEPTOS BÁSICOS II

### DOCUMENTO

Toda información o parte de ella, cualquiera que sea su soporte o forma de expresión, sea esta textual, gráfica, sonora visual o audiovisual, incluyendo los metadatos asociados y los datos contenidos con los niveles más elevados de precisión y desagregación. Fuente: Ley 18/2015, de 9 de julio, por la que se modifica la Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público.

### Ejemplo

Un listado que acompañe al fichero descargable en CSV del historial de Desempleados por Provincia, indicando una descripción de cada columna y los posibles valores que se pueden tomar por fila, la fecha de actualización de la información o las condiciones de uso).

### DATOS ABIERTOS

Son aquellos que cualquiera es libre de utilizar, reutilizar y redistribuir, con el único límite, en su caso, del requisito de atribución de su fuente o reconocimiento de su autoría. Fuente: Ley 18/2015, de 9 de julio, por la que se modifica la Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público.

### Ejemplo

Los datos de desempleados en una provincia durante un determinado período, asociados a condiciones que permitan su uso, reutilización y redistribución).

## INFORMACIÓN (DATOS) DEL SECTOR PÚBLICO

Son productos y servicios de información que han sido generados, creados, recolectados, procesados, preservados, mantenidos, diseminados o financiados por un gobierno o una institución pública, y que consideran los requerimientos y restricciones legales pertinentes. Fuente: Ubaldi, B. (2013), "Open Government Data: Towards Empirical Analysis of Open Government Data Initiatives", OECD Working Papers on Public Governance, No. 22, OECD Publishing.

## REUTILIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL SECTOR PÚBLICO (RISP)

Uso de documentos que obran en poder de las Administraciones y organismos del sector público, por personas físicas o jurídicas, con fines comerciales o no comerciales, siempre que dicho uso no constituya una actividad administrativa pública. Queda excluido de este concepto el intercambio de documentos entre Administraciones y organismos del sector público en el ejercicio de las funciones públicas que tengan atribuidas. Fuente: LEY 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público.

## AGENTE REUTILIZADOR/INFOMEDIARIO

Toda persona, física o jurídica que reutilice información del sector público, ya sea para fines comerciales o no comerciales, siempre que dicho uso no constituya una actividad administrativa pública. Fuente: Real Decreto 1495/2011, de 24 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público, para el ámbito del sector público estatal.

## CONCEPTOS BÁSICOS III

Cuando se habla sobre **publicación de datos**, los siguientes conceptos aparecen de forma recurrente: Fuente: Open data topologies, catalogues and metadata harmonisation. (2013, Project.opendatamonitor.eu.)

## REPOSITORIO DE DATOS

Un servicio en línea de almacenamiento/hosting sin mecanismo de búsqueda.

Puede ser tan sencillo como un servidor web con una carpeta y ficheros estáticos, sin un índice adicional o categorización, a excepción de una página principal para cada conjunto de datos.

### Ejemplo

Una carpeta publicada a través de un servidor web donde figuran ficheros descargables en CSV.



## CATÁLOGO DE DATOS

Una colección de metadatos relevantes sobre conjuntos de datos. A diferencia del repositorio de datos, el catálogo de datos se centra en la organización de los conjuntos de datos, mientras que el repositorio refiere al sistema de almacenamiento.

El catálogo, normalmente, no tiene en cuenta sobre dónde están los datos almacenados:

- Podrían estar publicados en el mismo servidor web junto con el catálogo, es decir, en este caso el catálogo contendría al repositorio de datos.
- Podrían estar distribuidos a través de la web, con el catálogo simplemente apuntando a esas direcciones remotas, en cuyo caso nos referiríamos al catálogo como *agregador de datos* o *indexador de datos*.

### Ejemplo

Catálogo de datos de [datos.gob.es](https://datos.gob.es)

## PORTAL DE DATOS ABIERTOS

A menudo utilizado como sinónimo de catálogo de datos, si bien habitualmente el portal provee de servicios de descubrimiento más avanzados para complementar la tradicional interfaz de búsqueda de un catálogo. Por ejemplo, puede haber un servicio de búsqueda de texto sobre los metadatos que describen conjuntos de datos, o posibilidad de previsualizar/explorar los datos.

### Ejemplo

El portal de datos abiertos [datos.gob.es](https://datos.gob.es)

## CONCEPTOS BÁSICOS IV

Adicionalmente, se definen a continuación algunos términos que se tienden a **relacionar con los datos abiertos**:

### WEB SEMÁNTICA

Infraestructura de tecnologías y mecanismos que ofrece la posibilidad de definir, integrar, compartir y reutilizar información en la web entre distintas partes de forma automatizada en función de su significado. Fuente: Resolución

de 19 de febrero de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se aprueba la Norma Técnica de Interoperabilidad de Reutilización de recursos de la información.

### DATOS ENLAZADOS (LINKED DATA)

Los Datos Enlazados es la forma que tiene la Web Semántica de vincular los distintos datos que están distribuidos en la Web, de forma que se referencian de la misma forma que lo hacen los enlaces de las páginas web. **Fuente:** [Guía Breve de Linked Data, W3C.](#)

### BIG DATA

El término *macrodatos* se refiere a una gran cantidad de diferentes tipos de datos producidos a alta velocidad a partir de un gran número de diversos tipos de fuentes. Para manejar los conjuntos de datos muy variables y en tiempo real de hoy en día, se necesitan nuevas herramientas y métodos, como software, algoritmos y procesadores de gran potencia. **Fuente:** [Towards a thriving data-driven economy. \(2014, Comisión Europea\)](#)

#### + SABER MÁS

- ✓ Consulta el **glosario** en el [Anexo V - Definiciones y acrónimos: .../contenidos/descargas/04-ref.pdf](#) de la Guía de Aplicación del Real Decreto 1495/2011 por el que se desarrolla la Ley 37/2007.
- ✓ La Norma Técnica de Interoperabilidad (NTI-RISP), incorpora en su **Anexo I** un [glosario de terminología: .../contenidos/descargas/05-ref.pdf](#) que recomendamos que consultes.
- ✓ El documento *Towards a thriving data-driven economy* (2014, European Commission) contiene [definiciones de términos: .../contenidos/descargas/12-ref.pdf](#) relacionados con la economía del dato.
- ✓ Para conocer algo más sobre terminología común sobre web semántica, consulta el [Linked Data Glossary: https://www.w3.org/TR/ld-glossary/](#) de la W3C.
- ✓ Revisa el [glosario de términos: .../contenidos/descargas/07-ref.pdf](#) del documento *Open Government Data: Towards Empirical Analysis of Open Government Data Initiatives* de la OCDE.

## 1.2 Principios generales de los datos abiertos

Asegurar que los datos abiertos son fácilmente utilizables, reutilizables y redistribuibles, requiere el cumplimiento de una serie de principios básicos. **Fuente:** [The Annotated 8 Principles of Open Government Data \(2007, Open Government Working Group\)](#)

Con esta finalidad, en diciembre de 2007 en el transcurso de una reunión del **Open Government Working Group Meeting** en la que participaron treinta expertos

propulsores del open data, se definieron unas pautas de referencia. Fuente: Ubaldi, B. (2013), "Open Government Data: Towards Empirical Analysis of Open Government Data Initiatives", OECD Working Papers on Public Governance, No. 22, OECD Publishing.

### + MÁS INFORMACIÓN

La reunión fue organizada por la [Public.Resource.org](http://Public.Resource.org) y los principios acordados fueron sometidos posteriormente a consulta de los diferentes gobiernos.

Los principios acordados fueron los siguientes:

#### *Completo*

Todos los datos públicos deben estar disponibles, siempre que no estén sujetos a restricciones de privacidad o seguridad.



*Los datos públicos son aquellos que no están sujetos a restricciones de privacidad o seguridad de acuerdo al derecho español vigente.*

**Artículo 3 de la Ley 18/2015.**

#### *Primarios*

Los datos deberán estar disponibles en las fuentes primarias, sin haber sido modificados o procesados de ningún modo.

#### *Periódicos*

Los datos deberán estar disponibles tan pronto como sea posible para preservar su valor y mantenerse actualizados de la misma forma.



*Se procurará que la información puesta a disposición se actualice en un tiempo razonable que permita el uso adecuado de dicha información, con una frecuencia análoga con la que actualicen dicha información internamente, así como su disponibilidad, incluida la temporal, completitud e integridad de acuerdo con el marco normativo aplicable en cada caso.*

**Artículo 2.3 del Real Decreto  
1495/2011 por el que se desarrolla la Ley 37/2007.**

### Accesibles

Los datos deben estar disponibles de tal manera que cualquiera sin discriminación pueda usarlos, modificarlos y compartirlos para cualquier fin.

### Procesables

Los datos disponibles deberán estar estructurados de tal forma que permitan ser procesados de forma automatizada.



*Se pondrán a disposición del público los documentos reutilizables que se encuentren previamente disponibles en formato electrónico por medios electrónicos, de una manera estructurada y usable para los interesados e interesadas y preferentemente en bruto, en formatos procesables y accesibles de modo automatizado correspondientes a estándares abiertos en los términos establecidos en el Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica.*

**Artículo 2.2 del Real Decreto  
1495/2011 por el que se desarrolla la Ley 37/2007.**

### No discriminatorios

Los datos deben estar disponibles para cualquiera sin necesidad de ningún tipo de registro.

### No propietarios

Los datos deberán estar disponibles en un formato que no sea de uso exclusivo de ninguna entidad (no propietarios) para evitar restricciones de uso.



*En la elección de formatos se recomienda la preferencia por aquellos que sean abiertos y estándar (HTML, XML, RDF, JSON, etc.), evitando en lo posible formatos propietarios (DOC, XLS, etc.) que requieren para su tratamiento herramientas que no son públicas y habitualmente tienen un coste asociado.*

**Guía de aplicación del Real Decreto 1495/2011.**

### De licencia libre

Los datos públicos no estarán sujetos a derechos de autor, licencias o patentes.



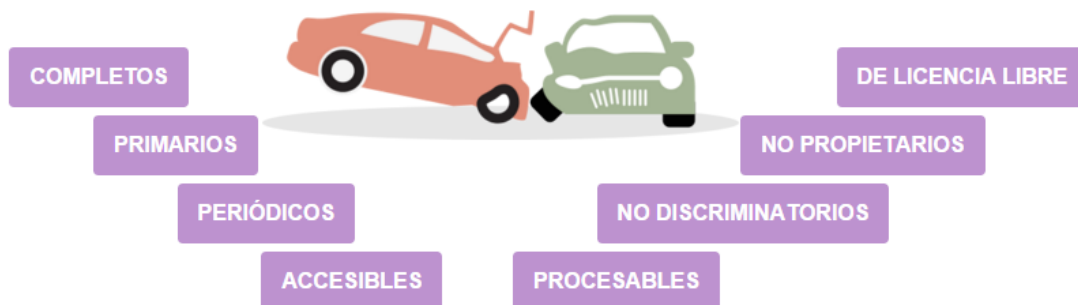
*Las condiciones incorporadas en las licencias habrán de respetar los siguientes criterios: a) Deberán ser claras, justas y transparentes. b) No deberán restringir las posibilidades de reutilización ni limitar la competencia. c) No deberán ser discriminatorias para categorías comparables de reutilización.*

**Artículo 4.3 de la Ley 18/2015.**

### + SABER MÁS

- ✓ Estudia los principios fundamentales establecidos por el [Open Data Charter](#) para facilitar la publicación y el acceso a los datos de los gobiernos.
- ✓ Analiza los principios adicionales identificados por el [Open Government Working Group](#).
- ✓ Consulta los [Public Data Principles](#) (2012, UK Gov), para conocer la visión del gobierno británico sobre los principios generales sobre datos abiertos gubernamentales.

Vemos ejemplos de los principios básicos de publicación de datos abiertos, aplicados a la **publicación de datos sobre accidentes de tráfico**:



### Completos

Publicar el historial de accidentes registrado, indicando la fecha, localización y cualesquiera sean las variables que se registren para cada accidente.

### De licencia libre

Establecer condiciones de uso que no restrinjan ningún uso. Tan solo exigir al re-utilizador que reconozca la fuente original.

### Primarios

No publicar estadísticas agregadas por fecha o provincia, sino los datos de todos y cada uno de los casos de accidentes.

### No propietarios

Utilizar formatos estándares abiertos (como OpenDocument) en lugar de formatos propietarios como XLS (Excel de Microsoft).

### Periódicos

Mantener el compromiso de publicación de esta información con carácter diario o semanal, dado que los accidentes ocurren (desafortunadamente) todos los días.

### No discriminatorios

Ofrecer los datos para consulta o descarga en Internet sin necesidad de registro o tasas.

**Accesibles**

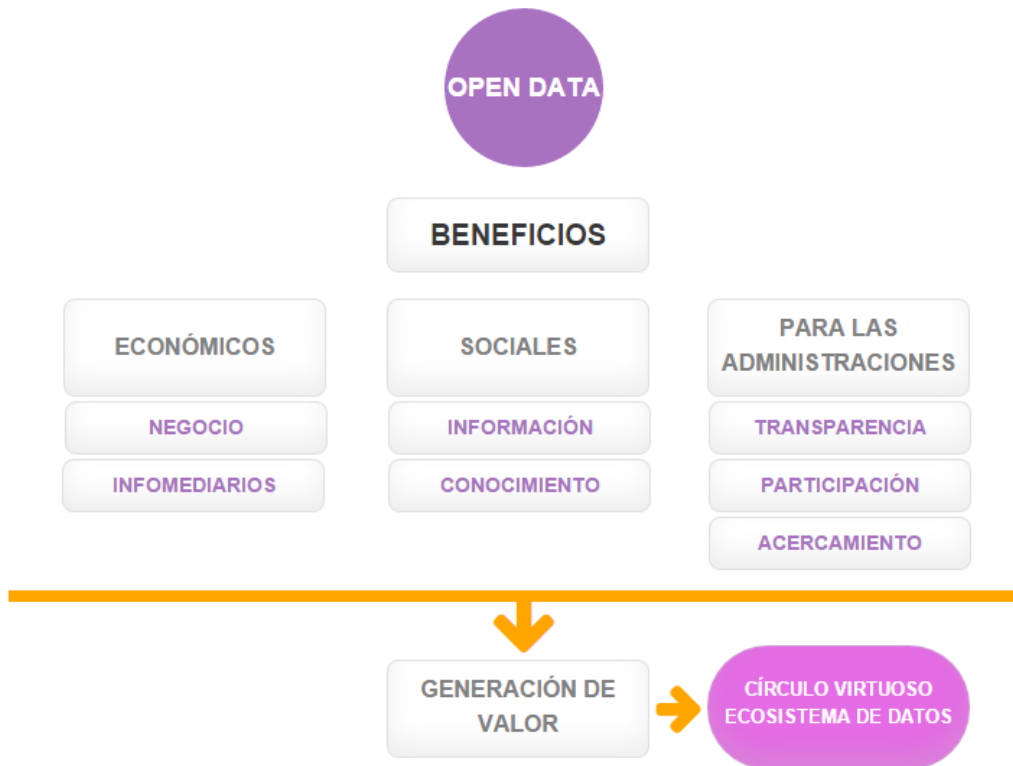
Permitir que los datos puedan ser descargados sin necesidad de registro previo y 'en bruto' (sin necesidad de navegar a través de un formulario o buscador para llegar a cada elemento).

**Procesables**

Publicar los datos en formatos estructurados como hojas de cálculo, interfaces de programación (APIs) o de acuerdo a estándares de web semántica.

## 2. BENEFICIOS DE LOS DATOS ABIERTOS

En este **mapa conceptual** aparecen los conceptos asociados a los beneficios de los datos abiertos que vamos a tratar, y las relaciones entre ellos:



Los datos que obran en manos de las Administraciones Públicas, por el propio funcionamiento de las mismas, tienen un **gran potencial** para la generación de beneficios económicos, sociales y para la propia administración.



### ECONÓMICOS

Diversos estudios estiman que el volumen de negocio en torno a los datos en los próximos años será muy elevado.



### SOCIALES

La apertura de datos genera también otra serie de valores para la ciudadanos para los que la reutilización de los datos ofrece la posibilidad de mejorar su información y conocimiento acerca de las actividades del sector público, haciéndolas más transparentes y cercanas.



## ADMINISTRACIONES



Para las Administraciones públicas, la reutilización de la información del sector público permite revertir a la sociedad los beneficios en términos de conocimiento y económicos, y contribuye a incrementar su transparencia.

## GENERACIÓN DE VALOR



Para que los datos abiertos por las administraciones lleguen a producir beneficios se precisa de toda una estrategia activa que implique a los distintos agentes del ecosistema de la reutilización.

### 2.1 Beneficios económicos

Son ya varios los estudios económicos, tanto a nivel nacional como a nivel europeo o internacional, que estiman que **el volumen de negocio** en torno a los datos en los próximos años será **muy elevado**.

El último **Estudio de Caracterización del Sector Infomediario** realizado por el **Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información** (ONTSI) estima: [Fuente: Estudio de Caracterización del Sector Infomediario en España. Parte I. Análisis Sector Infomediario Público \(2014, ONTSI\)](#)

- Un volumen de negocio de las empresas infomediarias españolas en 2014 entre los **450 y los 500 millones de euros**.
- La generación de entre **4.200 y 4.700 empleos** en España, en su mayoría puestos de trabajo cualificados y de calidad.

**¿Cuál es la estimación de volumen de negocio que generarán los datos abiertos a nivel mundial?**

Tanto a nivel europeo como internacional, y también en el marco del G20, se han llevado a cabo una serie de análisis por sectores claves, y se han generado una serie de informes.

#### EUROPA

En el conjunto de **Europa** la estimación realizada por los [Análisis de demos EUROPA: ... /contenidos/descargas/16-ref.pdf](#) estaría en torno a los **200.000 millones de euros de beneficios hasta el año 2020**, si se combina el potencial de los datos abiertos con el del big data en un conjunto de 21 sectores estratégicos. Esto supondría un **incremento del 1.9% del PIB del conjunto de la unión**, que en términos actuales es

más de un año completo de crecimiento económico.

## INTERNACIONAL

El **análisis internacional** realizado por McKinsey: [... /contenidos/descargas/17-ref.pdf](#) muestra también **un potencial de casi cuatro billones y medio de euros anuales** tan sólo para un total de **siete sectores clave** como son:

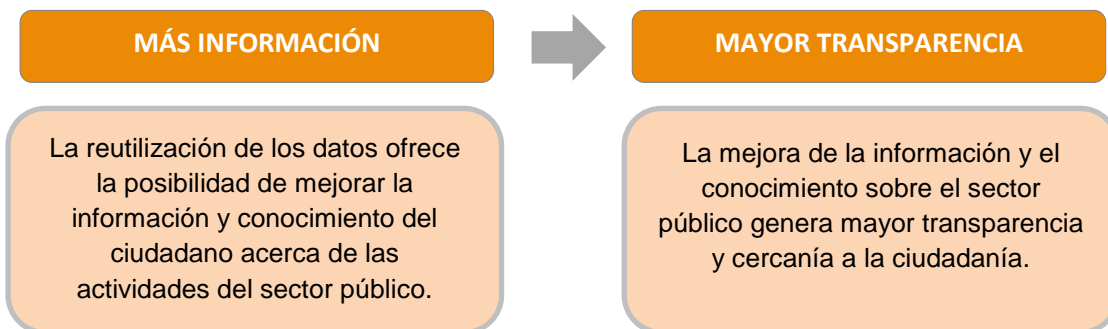
- ✓ Educación
- ✓ Transporte
- ✓ Productos de consumo
- ✓ Electricidad
- ✓ Industrias extractivas
- ✓ Sanidad
- ✓ Finanzas personales

## G20

En la misma línea, el informe firmado por la red [Omidyar: ... /contenidos/descargas/18-ref.pdf](#) pronostica **un crecimiento acumulado en torno a los diez billones de euros para el conjunto de las economías del G20** durante los próximos cinco años. Esto supondría algo más del 50% del objetivo de crecimiento establecido para ese mismo periodo.

## 2.2 Beneficios sociales

La apertura de datos genera también otra serie de valores para los ciudadanos: [Fuente: Guía de aplicación del Real Decreto 1495/2011 por el que se desarrolla la Ley 37/2007 sobre Reutilización de la Información del Sector Público](#)



También, en la realización de sus tareas cotidianas, el ciudadano puede:

- ✓ Beneficiarse de servicios de valor añadido basados en la RISP.
- ✓ Incluso generar él mismo más servicios y productos según sus necesidades.

## NUEVOS SERVICIOS Y PRODUCTOS DE VALOR AÑADIDO

Como ejemplos de los nuevos servicios y productos de valor añadido se pueden citar:



## NUEVOS RETOS

Más allá de estos beneficios cotidianos, el tratamiento inteligente de los datos permite ya **afrontar nuevos retos**, entre los que cabe destacar:

1. Amplio acceso a los datos provenientes de investigaciones científicas, que va a ayudar a los investigadores de diferentes ámbitos a: [Fuente: Riding the wave How Europe can gain from the rising tide of scientific data \(2010, Wood J., et al., Comisión Europea\).](#)
  - ✓ Colaborar en el mismo conjunto de datos.
  - ✓ Empezar formas completamente nuevas de investigación científica.
  - ✓ Explorar las correlaciones entre los resultados de las investigaciones.
2. Mejores condiciones para abordar los desafíos medioambientales, gracias a la gestión de la información. [Fuente: An engine for innovation, growth and transparent governance \(2011, Comisión Europea\).](#)

### Ejemplos

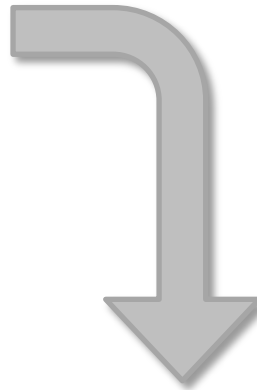
- ✓ La utilización de las **pautas de consumo de energía** para mejorar la eficiencia energética, o de los **datos sobre la contaminación** en la gestión del tráfico.
- ✓ Así mismo, referir la toma de decisiones políticas fundadas en los sectores del **transporte, uso del suelo y cambio climático** dependientes cada vez más del análisis de los datos disponibles.

## 2.3 Beneficios para las Administraciones

Para las Administraciones públicas, la reutilización de la información del sector público produce los siguientes beneficios: [Fuente: Guía de aplicación del Real Decreto 1495/2011 por el que se desarrolla la Ley 37/2007 sobre Reutilización de la Información del Sector Público](#)

- ✓ Revertir a la sociedad los beneficios.

Beneficios (en términos de conocimiento y económicos) derivados de la reutilización de la información que generan y gestionan en el ejercicio de su actividad.



- ✓ Contribuir a incrementar su transparencia.

#### DERECHO AL CONOCIMIENTO

- Desarrollando el derecho al conocimiento, principio básico de la democracia, al dar publicidad a procedimientos políticos, judiciales, económicos y administrativos.

#### GUÍA PARA LA PARTICIPACIÓN DEMOCRÁTICA

- Fomentando el desarrollo de proyectos colaborativos, donde la ciudadanía se una para aportar soluciones innovadoras a problemas sociales, o bien contribuya a la mejora de los servicios públicos existentes.

#### ACERCAMIENTO A LA CIUDADANÍA

- Acercando la administración pública a la ciudadanía y a las empresas (eliminando las barreras geográficas).

## ¿POR QUÉ LA APERTURA DE DATOS PÚBLICOS?

Porque:



Contribuye a **revalorizar la actividad pública**.



Contribuye a **mejorar la calidad** de los datos y la **monitorización** y ajuste de políticas públicas.



Fomenta **nuevos servicios** para el ciudadano y **nuevas oportunidades de negocio** en el sector de la reutilización de los datos.



Facilita la **participación, colaboración y transparencia** de cara a favorecer unos servicios públicos mejores y más eficientes.

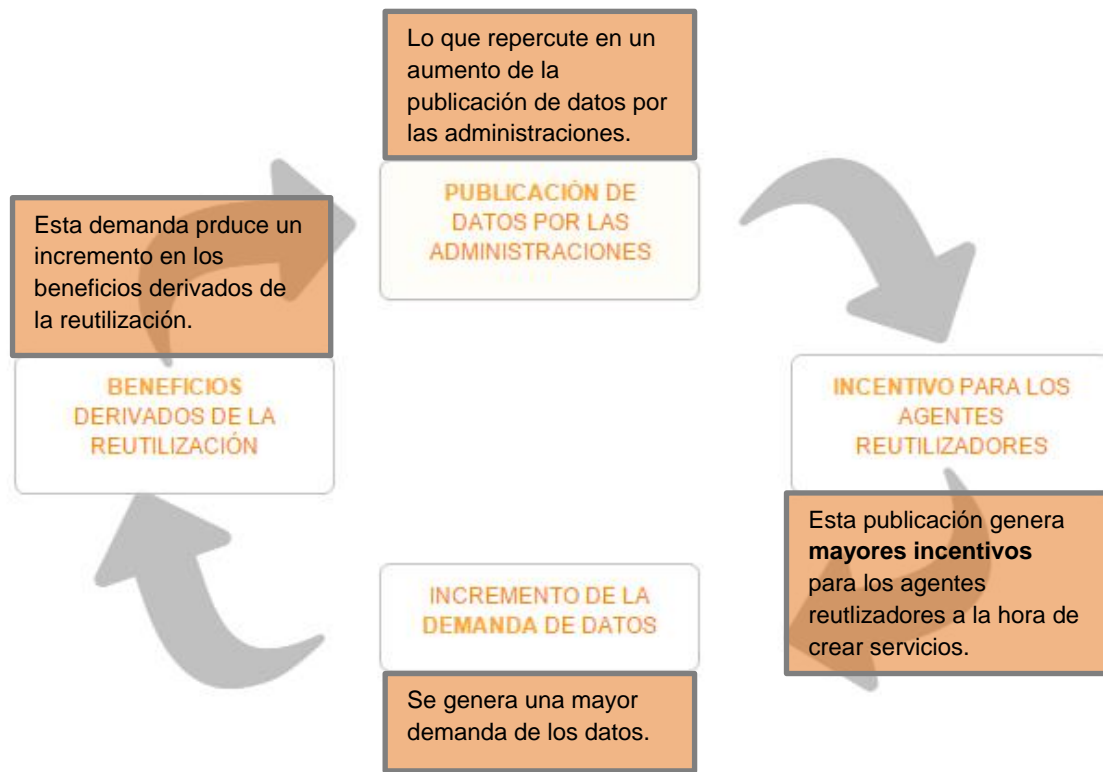
### 2.4 La generación de valor a través de los datos abiertos

La generación de beneficios por la publicación de datos abiertos por las administraciones, **no sucede de forma automática**. Se precisa de toda una estrategia activa que implique a los distintos agentes involucrados en **el Ecosistema de reutilización**, un ecosistema que debe ser: [Fuente: Conceptualizing Open Data Ecosystems: A timeline analysis of Open Data development in the UK. \(2014, Heimstädt, M. et al. Austria School of Business & Economics\)](#)

- ✓ Cíclico.
- ✓ Sostenible.
- ✓ Orientado a satisfacer la demanda.

El objetivo que se persigue al crear dicho ecosistema no es más que alimentar la formación de un **círculo virtuoso** que dé lugar a varios beneficios a través de su propio funcionamiento, como se puede observar en la pantalla siguiente.

Círculo virtuoso asociado al ecosistema de los datos

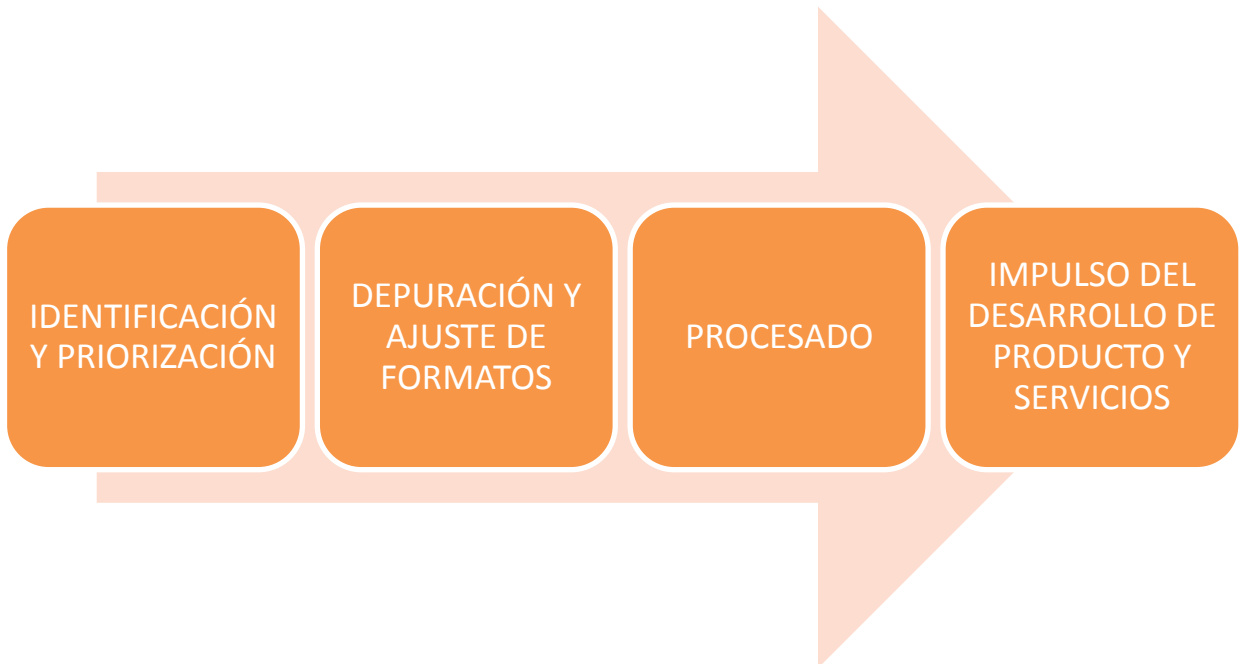


¿QUÉ NECESITA EL ECOSISTEMA DE DATOS PARA FUNCIONAR DE FORMA ADECUADA?

En **primer lugar**, contar con la colaboración de todos los agentes implicados: Los proveedores de datos, los usuarios y consumidores y los especialistas en la materia.

En **segundo lugar**, la puesta en práctica de una serie de acciones **directas** sobre los datos, así como otras acciones **globales** (mira en la pantalla siguiente estas acciones).

**ACCIONES DIRECTAS SOBRE LOS DATOS**

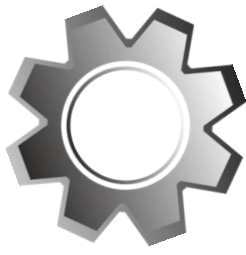


**ACCIONES GLOBALES**



**COMPROMISO  
(PLAN  
ESTRATÉGICO)**

Un compromiso sostenible en el tiempo



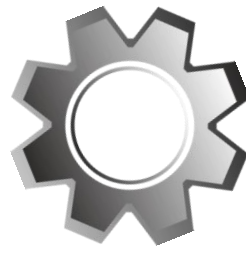
**CONSENSO**

El consenso en aspectos como el orden de prioridad en la publicación



**FORMACIÓN Y APOYO**

La formación y apoyo permanente a equipos encargados de la puesta a disposición de los datos



**EVALUACIÓN**

La evaluación de las acciones realizadas para reajustar las acciones puestas en marcha

**+ SABER MÁS**

- ✓ Consulta el capítulo [\*Enabling value creation del Informe de la OCDE \(2013\): .../contenidos/descargas/07-ref.pdf\*](#) para profundizar en el camino a recorrer para la apertura de los datos. *Open Government Data: Towards Empirical Analysis of Open Government Data Initiatives*.
- ✓ Amplía información con la guía publicada en el marco de la iniciativa Aporta: [\*Guía metodológica para planes open data sectoriales: .../contenidos/descargas/23-ref.pdf\*](#). 18. *Guía metodológica para planes open data sectoriales (2014, datos.gob.es)*.
- ✓ Consulta el artículo [\*Innovation with open data: Essential elements of open data ecosystems: .../contenidos/descargas/26-ref.pdf\*](#) (2014, Zuidervijk, Janssen, Davis) para aprender un poco más sobre cómo los datos abiertos gubernamentales generan un ecosistema en el que los beneficios de los tres tipos expuestos (para el gobierno, económico, sociedad civil) se realimentan entre sí. 19. *Benefits, Adoption Barriers and Myths of Open Data and Open Government. (2012, Janssen, M et al. Information Systems Management)*.



### 3. BARRERAS Y RETOS

Observa los **conceptos** que vamos a tratar en este punto de la Unidad:



Muy a pesar de los impulsos institucionales producidos, siguen existiendo aún diversos obstáculos por superar y, en consecuencia, **retos** a los que hacer frente. A continuación se presentan los más relevantes:

#### CULTURALES



Existe falta de concienciación de las organizaciones públicas acerca del potencial que poseen los datos abiertos, así como un gran temor a la pérdida de control por su parte.

#### LEGALES Y ORGANIZATIVAS



Existen aún algunas lagunas legales y relacionadas con aspectos organizativos, que dificultan y llevan a la fragmentación en la creación de nuevos productos y servicios.

#### PRÁCTICAS Y TÉCNICAS



Deben tenerse en cuenta aspectos prácticos y tecnológicos, como las **barreras lingüísticas** y las cuestiones de **interoperabilidad**.

### 3.1 Barreras Culturales

Las principales **barreras culturales** son:

- **Falta de concienciación** de las organizaciones públicas acerca del potencial que poseen los datos abiertos.
- Temor a la **pérdida de control** por su parte.

Cambiar la mentalidad de las administraciones requiere: Fuente: [An engine for innovation, growth and transparent governance \(2011, Comisión Europea\)](#)

- ✓ Un sólido compromiso político al más alto nivel para cambiar la mentalidad de las administraciones.
- ✓ Un diálogo dinámico entre los agentes interesados, incluidas las administraciones, las empresas y la comunidad académica.

#### RETOS

- ✓ Aprender a **compartir**.
- ✓ **Formar**.
- ✓ **Sensibilizar**.
- ✓ Empezar con pequeños pilotos para **ejemplificar**.
- ✓ Ayudar a **comprender y verificar resultados**.

### 3.2 Barreras legales y organizativas

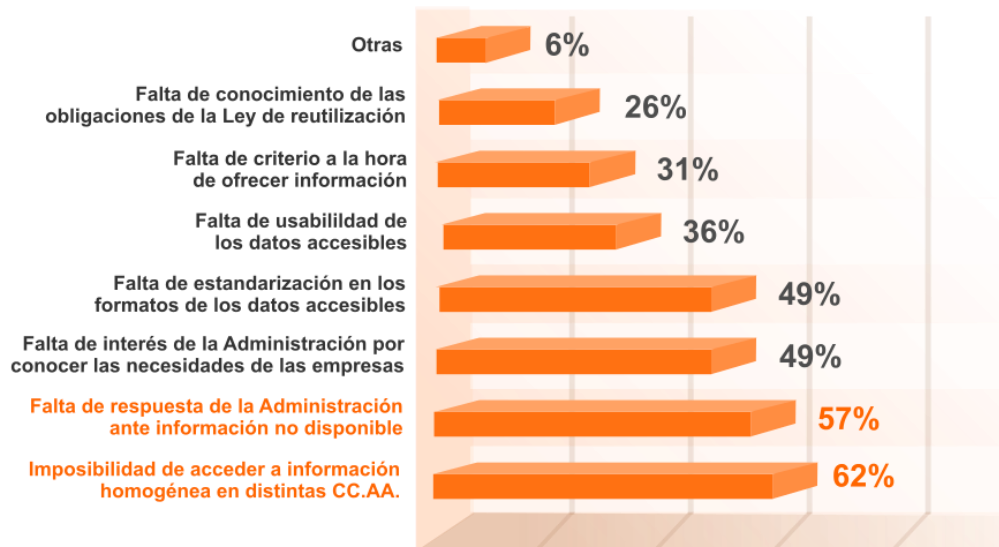
A pesar de la armonización que se viene impulsando tanto a **nivel europeo como a nivel nacional**, siguen existiendo:

- Barreras y lagunas legales.
- Barreras relacionadas con aspectos organizativos, lo cual dificulta y lleva a la fragmentación en la creación de nuevos productos y servicios.

En esta línea apuntan los representantes de las empresas reutilizadoras participantes en la tercera edición del **Estudio del sector infomediario en España**, que reconocen la imposibilidad de acceder a la información homogénea en las distintas Comunidades Autónomas como **la mayor barrera a la que se enfrentan**.

**Barreras y obstáculos al desarrollo del sector informediario** Fuente: [Estudio de Caracterización del Sector Infomediario en España. Parte I. Análisis Sector Infomediario Público \(2014, ONTSI\)](#).

### BARRERAS Y OBSTÁCULOS AL DESARROLLO DEL SECTOR



## RETOS

### Barreras legales y organizativas

Ante estas dificultades, el reto a enfrentar ha de ir dirigido a:

- ✓ **Seguir completando el marco legal vigente**, especialmente en el ámbito de licencias, tarifas, privacidad y seguridad.
- ✓ En paralelo, **buscar e impulsar vías alternativas** para poder conseguir que las iniciativas continúen siendo operativas mientras se llega a una solución definitiva.

### 3.3 Barreras prácticas y técnicas

Entre los aspectos prácticos y tecnológicos que constituyen barreras, tal como es indicado por la propia Comisión Europea, debemos tener en cuenta: [Fuente: An engine for innovation, growth and transparent governance. Comisión Europea.](#)

- Las **barreras lingüísticas**.
- Las cuestiones de **interoperabilidad**.

### ¿CÓMO DEBEN ABORDARSE LAS CUESTIONES DE INTEROPERABILIDAD?

De forma que sea posible **combinar los recursos de información de diferentes organizaciones y países**.

En esta línea, España resulta pionera en el desarrollo de la *Norma Técnica de*

*Interoperabilidad de Reutilización de recursos de la Información* (Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica). [Fuente: Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica.](#)

#### + SABER MÁS

- ✓ Consulta el capítulo 4.2. del informe de la Comisión Europea *An engine for innovation, growth and transparent governance*. [Fuente: An engine for innovation, growth and transparent governance. Comisión Europea.](#)
- ✓ Consulta el apartado 'Barreras y Retos en el Sector' de la *Guía Metodológica para Planes Open Data Sectoriales* (2014, Red.es). [Fuente](#) Observa cómo, cuando una política de datos abiertos se orienta a un sector concreto, nuevas barreras necesitan ser evaluadas.
- ✓ Consulta la sección sobre barreras en el artículo *Benefits, Adoption Barriers and Myths of Open Data and Open Government* (2013, Janssen, Charalabidis, Zuiderwijk). [Fuente: Benefits, Adoption Barriers and Myths of Open Data and Open Government](#)

#### RETOS

- ✓ Es preciso **seguir profundizando en la interoperabilidad** semántica para garantizar que todos los implicados hablan exactamente el mismo lenguaje.  
↓  
Sin este lenguaje común será muy difícil que la colaboración entre todas las partes pueda ser realmente efectiva

Te presentamos ejemplos de **barreras a la adopción/implantación de políticas de datos abiertos** (pulsas en orden las barreras para ampliar la información sobre cada una).



### 1. Privacidad y seguridad

Entrar en conflicto con la protección de datos de carácter personal, derechos de propiedad intelectual o la posibilidad de afectar a la seguridad nacional en caso de publicar los datos.

### 2. Normativas específicas de publicidad de la información

Para ciertas materias, puede existir una normativa de publicidad específica ante la cual, las normativas de reutilización generales tengan carácter supletorio. La existencia de normativas específicas de publicidad más restrictivas que las de reutilización hacen complejo tomar la decisión de publicar como datos abiertos.

### 3. Fragmentación de la información del sector público

La división administrativa estatal o la organización de la propia Administración y empresas públicas puede dar lugar a fragmentación (o dispersión de la información) para ciertos conjuntos de datos, haciendo complejo su publicación y actualización de forma completa.

### 4. Datos como modelo de financiación pública

El cobro de tasas, convenios de colaboración o concesiones son modelos de generación de ingresos públicos. Dado que, para publicar como datos abiertos gubernamentales se recomienda proveer de acceso libre y gratuito, puede darse resistencia en la publicación como datos abiertos de aquellos conjuntos de datos que ya suponen ingresos públicos.

### *5. Datos poco fiables y potencial perjuicio a terceros*

Resistencia a publicar datos abiertos por la posibilidad de producir perjuicios a los reutilizadores, al tratarse de datos de poca calidad, o datos que tendrán poco mantenimiento y poca actualización a largo plazo. Una política de datos abiertos inacabada puede dar, como resultado, una opinión generalizada entre reutilizadores de que los datos sean poco fiables o potencialmente engañosos.

### *6. Carencia de personal cualificado*

Carencia de personal experto en las administraciones con las cualificaciones necesarias para la publicación de datos abiertos.

### *7. Carencia de formación específica*

Falta de planes de enseñanza reglados o ampliamente aceptados en habilidades necesarias tanto para el diseño de políticas de datos abiertos como para el trabajo efectivo con datos dentro de las Administraciones.

### *8. Técnica*

Que los sistemas de información de las administraciones no están preparados para publicar en datos abiertos por-defecto, dándose la existencia de información por digitalizar o dispersión y falta de interoperabilidad entre distintos sistemas de información.

### *9. Carencia de estándares técnicos y semánticos*

Referidas principalmente a la carencia de un estándar único, que haya sido ampliamente aceptado e implantado, en lo que refiere a formatos, interfaces y sistemas de comunicación para permitir el intercambio automatizado de la información. Se percibe también la carencia de estándares de descripción de datos (modelos semánticos) ampliamente usados.

## RESUMEN

Hemos llegado al final de la unidad, y ahora vamos a repasar los puntos principales tratados en la misma:

- ✓ Las administraciones públicas están **impulsando políticas de “datos abiertos”** para apoyar el **nuevo modelo de relación administración-ciudadanía** que favorezca a esta última su participación en la toma de decisiones de una forma más directa.
- ✓ Los datos abiertos deben tener en cuenta unos **principios generales** que aseguren que los datos pueden ser fácilmente utilizables, reutilizables y redistribuibles.
- ✓ Las políticas de datos abiertos tienen **beneficios** para las propias administraciones, para la economía y la ciudadanía.
- ✓ Con una estrategia activa que implique a los agentes involucrados, se puede conseguir un círculo virtuoso asociado al **ecosistema de reutilización datos**.
- ✓ Existen aún **barreras** culturales, legales, organizativas y de carácter práctico y técnico a una mayor adopción de políticas de datos abiertos.